تم تحميل وعرض المادة من



موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوازيع المناهج وتحاضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد













أوراق عمل مادة

فيزياء 3-2 مسارات الفصل الدراسي الثاني

المعلمة /



	لتداخل	الموضوع: ا	حيود	🞝 : التداخل والـ	-؟ الفصل الزو	المادة: فيزياء ٣	1	ل رقم	ورقة عم
لکتاب صفحة:	• • •	:	٣- عضو	كاته — مبدأ الت	. ۲ عضو:	طانب: السلام عليكم ر	➤ ١ ـ المقرر		المجموعة رقم ()
	(شرح الد	ط التداخل	لضوء من أنامه	أطوال الموجية لا	 فَين – تحسب الا نيقة.	, بإسقاط الضوء على ش داخل من الأعشية الرؤ	ن نمط تداخل ذجة على الن	ى: تفسر تكق _ تطبق النه	الهدف من الدرسر
						هرتي الانعكاس والاذ للضوء خصائص مو			التهيئة:
	ءُ الرقيقة.	تداخل في الأغشيا	ادي اللون - ال	الضوء الأحا	أهداب التداخل	ـ ـ الضوء المترابط ـ	ير المترابط	الضوء غ	المفردات:
					ِص مدمج؟	دمج الضوء بألوان عندما ينعكس عن قر	ر المضوء خ	: كيف يتأثر	سؤال التجربة
					بمقدمات	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ناتج من .	رابط: ضوء	١- الضوء المتر
تناخل منام تناخل بناء تناخل بناء المصدر		مدم مضره مخسره محتم مختم مختم مختم محتم محتم	1-	P ₁ 1 2 2 3 2 4 1 2 5 2 4 1 2 5 2 4 1 2 5 2 4 1 2 5 2 4 1 2 5 2 4 1 2 5 2 4 1 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2	100 May 100 Ma	×	يونج؟	 ىح تجربة 	 نشاط (3): وض
						ندم الطلاب أشعة ل لهدب الضوئي ذو			

				نشاط @: أكمل الفراغ:
1 ولعشاع 2 ول	→ ¼×		مرة ينتج عنها طيف الألوان	التداخل في الأغشية الرقيقة ظاه
2 et	3 A		1	بسبب
l elamil 2 elami			ن الأغشية الرقيقة.	بعد انعكاس الموجات الضوئية ع ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
			ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	تشاط ﴿: ما المقصود بـ : الض
			الذي لها	الضوء الأحادي اللون: هو الضوء
	كستين لهما	حدث عندما تكون الموجتين المنع	الضوءوي	تحسين اللون أو تعزيزه: هو جعل
			ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
	 521 تداخلاً بناۂ		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
، سے جہ	-, J=/= 321	ت سرم سرم سرت مسربي الله	1.55	
•••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
		9	<u> </u>	
				التحقق من الفهم
		مام الجمل الخاطئة فيما يلي:	لجمل الصحيحة وعلامة (x) أ	a - ضع علامة (✓) أمام
()		لً مصادر ضوئية نقطية.	اط جميعها على مقدمات الموجات تُمثّا	١- ينص مبدأ هيحنز على أن النق
()		ية مترابطة وغير مترابطة.	وجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوئ	٢ ـ ينتج نمط التداخل من تراكب ه
()		م لمويجات هيجنز.	لى شاشة نتيجة التداخِل البنّاء والهدّاء	٣- نمط التداخل هو نمط يتكوّن ع
()	ب التداخل.	تمة ومضيئة على شاشة، تسمى أهداد	ضيقين متقاربين نمطًا من أهداب معن	٤- يُنتج الضوء المار خلال شقين
()	جية منتظمة.	مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات مو.	وع الناتج عن تراكب ضوع صادر من	٥- الضوء غير المترابط هو الضر
()	باف الملوّنة.	نًا أهداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطي	خدام ضوء أبيض فإن التداخل ينتج لذ	٦- في تجربة شقي يونج عند اسن
()			م بالتساوي، كما يضيء المصباح الكه	
()	ركزي.	ب المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب الم	المزدوج) تتناقص شدة إضاءة الأهدا	٨- في تجربة يونج (تداخل الشق
()		الموجي للضوع يحدث له انكسار.	لال شق صغير عرضه أكبر من الطول	٩ عندما يمر الضوء المترابط خ
()	حد فقط.	ضوء أحادي اللون له طول موجي وا	تداخل الشق المزدوج (تجربة يونج)	١٠ ـ الضوع المستخدم في تجربة
			يما يلي:	b- اختر الإجابة الصحيحة ف
	,			١- بتلات الوردة اللون ناتج عن:
<u> </u>	د- وجود أصباع	ج- التداخل	ب- الانكسار	
		ن الأهداب المضيئة والمعتمة، عندما ا	,	
	د- أزرق	ج- أبيض	ب- أخضر	أ- أحمر
	ا يو يوسو		-	٣- من التطبيقات على ظاهرة التد
بي	د- السراب القطب	ج- السراب الصحرا <i>وي</i>	ب- فقاعات الصابون	أ- قوس المطر

	الموضوع: الحيود	ىيود	صل الزرل : التداخل والح	المادة: فيزياء ٢-٧ الف	T	ل رقم	ورقة عم
أ في الكتاب صفحة:		٣- عضو: .	الله وبركاته – مبدأ التع عضو:	طالب: السلام عليكم ورحمة :	أخي الد ➤ ١ ـ المقرر ٤ ـ عضو:		المجموعة رقم ()
ن الدرس) التجارة التجارة	(شرح	واسطة عدسة.	ن جسمین متقاربین جداً ب	ماط الحيود بواسطة محزوز د من المقدرة على التمييز بي دأ هيجنز؟ ما الذي يحدث للم الحيود - معيار ريليه.	بيد الحيو د؟ اذكر مب	تناقش كيف عرف الحيو	الهدف من الدرس التهيئة: المفردات:
T v v v v v v v v v v v v v v v v v v v	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	الهند الأول الما الأول الما الأول الما الأول الما الأول الما الما الما الما الما الما الما ال			ناة برض الحزه	ن على ن حساب ع	
كان بُعد الشقَ	4 0.095 mm . إذا	مفرد عرضا	، 546 nm على شقً ، المضيء؟	عادي اللون طوله الموجي عرض الهدب المركزي	أخضر أد ، 75 ، فما	ىقط ضوء ىاوي cm	 تدریب ①: ید عن الشاشة ید
			ارية جداً التي تؤدي إلى		 ر الحيود م دد كبير مز	 ف محزوز کون من ع	
inglies in the second s	THE TOTAL PROPERTY OF THE PARTY		في الصورة الاتية. طلانية المستقط على		یسمی اِد تحلیله ه یمک بالعلاقة الا	طريق جهاز مصدر المر ل ل الموجي ب	يتم ذلك عن م حيث يبعث ال

		طوله الموجي 434 nm على مح هداب 0.55 m ، فما المسافة الفاه	
E Land	nanana I pag	 قوة التمييز للعدسات؟ المركزية المضيئة للصورة على الحل	
ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		البشرية؟ قالعين على التمييز بين مصدرين نو العين على التمييز التحقق من الق	
* · ·		U	
1	16 1		١- انحناء الضوء حول الحواجز
د- حيود	ج- انعکاس	ب- استقطاب نمن شقوق عدة مفردة تسبّب حيود الد	أ- تداخل ٧ . من من المرد ١ هم أداة مكمّنة
	عور. ب- العبارة خاطئة	- من سعوق حدة معردة عمب حيود الد	ا- العبارة صحيحة
		الموجية للضوء باستخدام محزوز الح	
	يرد يعملي محموب معبن المحموي. ب- العبارة خاطئة	_, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 	أ- العبارة صحيحة
ية.			· -
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
وجية مختلفة.		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
	ب- العبارة خاطئة	•	أ- العبارة صحيحة
		تداخل والحيود في:	٦- يمكن رؤية كل من ظاهرتي ال
د- لا شيء مما سبق	ج- أجنحة الفراشة الزرقاء	ب- الفقاعات	أ- الأقراص المدمجة
		D يعمل عمل:	٧- القرص المدمج CD أو VD
د- محزوز طبق الأصل	جـ محزوز الانعكاس	ب- المحزوز الغشائي	أـ محزوز النفاذ
فقوت.	ب في الاتساع وتأخذ إضاءتها في الذ	في نمط حيود الشقّ المفرد تأخذ الأهداء	٨- عندما يتناقص عرض الشق ف
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
		لى سطح تجمع مائي صغير في ساحة	
د- جميع ما سبق	ج- التداخل البنّاء والهدّام للموجات	ب- امتصاص الألوان بواسطة الأصباغ	أ- تحليل الضوء الأبيض
لدار ها 4um على شبكية العين	الضوئية قطيين عندما تفصل بينهما مسافة مق	ا الاصباح مين من الصعب التمييز بين مصدرين نـ	بواسطة منشور
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
		<u>ا</u> التمييز بين جسمين متقاربين جداً عند	
	ب- العبارة خاطئة	. Uni Jun -	أ- العبارة صحيحة
			. J.

وع: الشحنة الكهربانية	ورقة عمل رقم الله المادة: فيزياء ٣-٦ الفصل الله في: الكهرباء الساكنة الموض
ة ا	المجموعة المجموعة المالب: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته – مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحرادة المجموعة المالاء عليكم ورحمة الله وبركاته المالاء عليه المالاء عليه المالاء عليه المالاء المقرر: المقرر: المالاء عليه المالاء ا
اقرأ في الكتاب صفحة:	رقم () ٢- عضو: ٣- عضو
و (شرح الدرس)	الهدف من الدرس: توضح أن الأجسام المشحونة تؤثر بقوى تجاذب وتنافر - تثبت أن عملية الشحن هي فصل للشحناد . الكهربائية وليس إنتاجها - تصف الاختلافات بين الموصلات والعوازل.
	التهيئة: العلك مشيت يومًا على سجادة، وقد احتكّ حذاؤك بنسيجها، مما ولّد شرارة كهربائية التهيئة: طهرت عندما لمست شخصًا آخر. هل هناك تشابه بين هذه الشرارة والبرق؟
	المفردات: الكهروسكونية (الكهرباء الساكنة) - الجسم المتعادل - مادة عازلة - مادة موصلة.
	نشاط ①: ماذا يحدث عند دلك مسطرة بالستيكية بقطعة صوف ثم تقريبها إلى قصاصات ورقية؟
	تدريب ①: هات مثال على الأجسام المشحونة ثم استنتج تعريفاً مبسطاً للأجسام المشحونة؟
	من الأمثلة:
	تعريف الأجسام المشحونة:
	نشاط (2: ما المقصود بالكهرباء الساكنة؟
•	
	نشاط (3: أكمل الفراغات الآتية:
	١- هناك نوعان من الشحنات الكهربائية:
	٢- الأجسام التي لها النوع نفسه من الشحنات والمختلفة
	٣- توجد الشحنات الكهربائية في الذرات وقد اكتشف طومسون أن المواد جميعها تحتوي على ٤- عند دلك جسمان متعادلان معاً مثل الصوف قضيب مطاط <u>كما في الشكل</u> يصبح كل منهما
	عدد دنك جسمان متعادرات معامل الطوف قطيب مطاط <u>هم في السكل</u> يطبيح من منهما
	٥- يمكن شحن الأجسام عن طريق نقل الإلكترونات، فالمناطق التي فيها فائض في الالكترونات يكون صافي
11	شحنتها، أما المناطق التي فيها نقص في الالكترونات فيكون صافي شحنتها
	٦- الشحنة الكهربائية محفوظة أي

نشاط @: وضح الفرق بين الماد	ة العازلة والمادة الموصلة مع التو	ضيح بأمثلة؟	
المادة العازلة:		++	1 1 1 1 1 1 1
أمثلة على العوازل:			+ عازل + + + موسل
المادة الموصلة:			\
ر . أمثلة على الموصلات:		+	* * *
تدريب @: الهواء هل يصنف تد	ت المواد العازلة أم الموصلة مع	التوضيح؟	
			<u></u>
التحقق من الفهم		9	
* اختر الإجابة الصحيحة فيما يا			
	<i>ي.</i> ات الكهربائية التي تتجمع وتُحتجز في	مکان ما	
أ- العبارة صحيحة		ب- العبارة خاطئة	
٢ - الذرة المتعادلة كهربائيا، يكون	فيها:		
أ- عدد البروتونات = عدد النيوترو	ات	ب- عدد الإلكترونات = عدد النيوترو	ات
ج- عدد الإلكترونات = عدد البروت	نات	د- العدد الذري = العدد الكتلي	
٣- إن وجهة النظر المجهرية للشد	نة من حيث اكتساب الشحنة أو فقدها	ما هي إلا عملية انتقال لـ:	
أ- الإلكترونات	ب- النيوترونات	ج- البروتونات	د- الأيونات
	أنها لا تفنى ولا تستحدث من العدم.		
أ- العبارة صحيحة		ب- العبارة خاطئة	
	قل الإلكترونات فإن المناطق التي فيها ا		تنتها موجب.
أ- العبارة صحيحة		ب- العبارة خاطئة	
	عة صوف يمكنها جذب قصاصات الورة 	ن الصعيره لمده قصيره. ب- العبارة خاطئة	
أ- العبارة صحيحة ٧- لماذا يجذب قرص مدمج الغبار	اذا مسحته يقطعة قماش نظيفة؟	ب- العبارة عاطلة	
أ- لإنه اكتسب شحنة فيجذب جسيما		ب- لإنه اكتسب شحنة فيجذب جسيما	ت مشحه نة، كحسيمات الغيار
م الذي يحدث للشحنات التي ت		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	J J
أ- تتوزع بسرعة على سطح الجس			
		موف تكون: صوف تكون:	
أ- سالبة	ب- موجبة	ج- متعادلة	د- لا تتغير
١٠ ـ المادة الموصلة هي التي لا ت	ممح بانتقال الشحنات الكهربائية من خ	للالها بسهولة.	
أ- العبارة صحيحة		ب- العبارة خاطئة	
١١ ـ من الأمثلة على المواد الموص	لة:	I	
أ- الخشب الجاف	ب-الزجاج	ج- المواد البلاستيكية	د- الفلزات
<u> </u>	مازلا جيدا أنه يحتوي على الكترونات ه ا		ونات حرة.
أ- العبارة صحيحة		ب- العبارة خاطئة	
١٣ ـ من الأمثلة على المواد العازل		.1 -801	out Stille in the fitter
أ- الفلزات	ب- ماء الصنوبر	ج- جسم الإنسان	د- الماء المنزوع الأيونات

ية 	لقوة الكهربائه	الموضوع: ال	: الكهرباء الساكنة	باء٣-> الفصل الثاني	المادة: فيزي	٤	رقم	رقة عمل	ور
صفحة:	اقرأ في الكتاب	عظيم في الحياة سو:	، ـ مبدأ التعاون مبدأ ٣- عض ٢- عض	عليكم ورحمة الله وبركاته ٢- عضو: ٥- عضو:	الطالب: السلام ع رر: و:	 أخي ١- المق ٤- عضر		المجموعة رقم ()	<u>=</u> = ا
<u>.</u>					۔۔۔۔۔۔ ر القوی الکھربائیۃ تح کیف یمکن للأ	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	تلخّص ا تطوّر نه	 ف من الدرس:	
			بر من التسارع الذي ة والقوة الكهربائية؟	أن تنتج بسهولة تسارعا أكد ق بين قوة الجاذبية الأرضي	د وفي بُعدين. كبيرة؛ لأنها يمكن الأرضية فما الفرؤ				الت
	الأساسيّة.	 الكولوم - الشحنة 	أريض - قانون كولوم	يل - الشحن بالحث — الت	, - الشحن بالتوص	، الكهربائي	الكثنّاف	فردات:	المف
>	>	•		 تاجات في سلوك الشد و					
					ها في بعض بـ				
		3/			.ما تكون الشحن والم				
*		-			وضحا استخدا			الجهاز:	اسم
1		*						ببه: أكمل البر خدامه:	
					الكهربائية إلى .	دي القوة ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	حنه تؤ 	حظة: عند ش 	ملا<
	•	1			:			لا ⊕: أكمل 	
+- +	5	90			•••••	ى بە:	ى يقصا	لشحن بالحد	۱ - ال
	6	IJ	II				<i>ل</i> به:	لتأريض يقص	۲- ال
			-]		بائية:	ة الكهرد	حدة الشحنا	٣- و-
							سية:	لشحنة الأسا	٤- ال
				ﻪ:	الكهرباء الساكن	قات قوى	ل تطبيا	ن الامثلة عا	٥- مر

		رم مع كتابة الصيغة الرياضية؟	شاط (گ: اذکر نص قانون کولو
د القوة التي تؤثر في كل منهما؟ 	والمسافة بينهما 15 cm . أوج	مقدار كل منهما ⁵⁻ 2.5 × 10	دریب ①: شحنتان کهربائیتان
سحيحة فيما يلى:	م * اختر الإجابة الم	التحقق من الفه	
		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	١ - الكشاف الكهربائي جهاز يستخ
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
يب تكون:	اج ورقتي الكشاف، فإن شحنة القض	جهولة من كشاف كهربائي فيزداد انفر	٢ عند تقريب قضيب ذو شحنة م
د- لا يحتوي على شحنات	ج- سالبة	ب- موجبة	أ- متعادلة
			٣- يمكن شحن الأجسام فقط ب:
د- جمیع ما سبق	ج- الحث	ب- التوصيل	أ- الدلك
		ل عن طريق ملامسته بجسم مشحون:	,
د- التفريغ	ج- التأريض	ب- الحث	أ- التوصيل
ناً.		ر جسم دون ملامسته وذلك بتقريب جس	
	ب- العبارة خاطئة	b. b	أ- العبارة صحيحة
		لشحنة الكهربانية الفائضة على الجسم	
	ب- العبارة خاطئة	•	أ- العبارة صحيحة
NI (AD)	(0, 1, 1, (0)		٧- وحدة قياس الشحنة الكهربائياً
	ج- (Coulomb (C) ظر لادارات الطلاء عرفي فور أران ا	ب- (Volt (V ار الشحنة بالكولوم لجسم ما، وعند الن	
10 x10 ⁻¹⁹ C -2	5 x10 ⁻¹⁹ C -ج	ب- 3.2x10 ⁻¹⁹ C	1x10 ⁻¹⁹ C -
		وم تتناسب طردياً مع:	٩ ـ لقوة الكهربائية من قانون كول
	ب- مقدار شحنتي الجسمين	محنتين	أ- مربع المسافة بين مركزي الش
	د- ثابت كولوم		ج- المسافة بين مركزي الشحنتين
		في الجذب العام متشابهان. أي مما يلي	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	ب- تتناسب القوة طرديا مع حاصل	مربع المسافة بينهما	أ- تتناسب القوة طرديا مع حاصل
نوة تجاذب أو قوة تنافر	د- القوة الكهربائية يمكن أن تكون ق		ج- قوة الجاذبية دائما قوة تجاذب
. *		جبة وشحنة واحدة سالبة، فإن عدد قو المستريد	
د- أربع قوى	ج- ثلاث قوى	ب- قوتان	أ- قوة واحدة
		شحنتین متشابهتین أم قوی التنافر بین ش ا	
د- لا شيء مما سبق	ج- متساوية	ب- قوى التنافر	أ- قوى التجاذب

المجالات الكهربائية وقياسها	مادة: فيزياء ٣- الفصل السالم المجالات الكهربائية الموضوع: توليد ا	1 0	ورقة عمل رقم
å			المجموعة
اقرأ في الكتاب صفحة:	٥_ عضو: ٢_ عضو:		رقم ()
المجال الكهربائي.	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	جال الكهربائ	الهدف من الدرس: تُعرّف الم
	ة التجاذب الكتلي التي درستها سابقًا؛ حيث تتناسب القوة الكهربائية عكس سمين نقطيين مشحونين، كما تؤثر القوتان عن بُعد من مسافات كبيرة نس ير خلال ما يبدو أنه حيز فارغ؟	لمسافة بين ج ن لقوةٍ ما التأ	التهيئة: مع مربع ا فكيف يمكر
	ة الاختبار - خط المجال الكهربائي.	هربائي - شح	المفردات: المجال الك
	ة، وضح كيف تتفاعل الأجسام المشحونة عن بُعد؟	بة الاستهلال	نشاط ①: من هذه التجر
'q' ل الكهريائي	وضحاً كيفية قياسه؟	الكهربائي ه	نشاط ②: عرف المجال تعريف المجال الكهربائي:
Q Shall	<u></u>		كيفية قياسه:
19	4		القانون المستخدم: وحدته:
			اتجاه المجال الكهربائي: .
/			
ما مقدار، $5.0 imes$	ن مقدار ها $^{-6}$ C في شحنة اختبار موجبة مقدار ها $^{-6}$ C ختبار 2	•	تدريب ①: يؤثر مجال مَ المجال الكهربائي عند مو
		 ========	
?	$4.2 imes10^{-6}~\mathrm{C}$ عند نقطة تبعد $1.2~\mathrm{m}$. عن شحنة نقطية مقدار ها	جال الكهربا	تدريب ۞: ما مقدار الم

			شاط (3: أكمل الفر اغات الأتية: * الشكل الآتي يمثل:
	ىنة الركان	، حيث تكون دائماً خارجة من الشح	حيث توفر صورة للمجال الكهربائٍ
		ولا تتقاطع مطلقاً.	
P		رزاء ما الشكار الات	 شاط @: أكمل الفراغات الأتية
+++++++		بت و على الشدل الالي.	
+ B+ 3+	فبه هر		* اسم الجهاز:
+ + +			** استخدامه:
حزام		<u> </u>	*** ترکیبه:
عازل أ		9	**** طريقة عمله:
معوك كهرياش			
مُورَضة -	i Bauti		
يحة فيما يلي:	م ك * اختر الإجابة الصد	التحقق من الفهر	
			*** ** ** * * * * * * * * * * * * * * *
		هر فيه اثار الشحنة الكهربائية يسمى ش	
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
21/2	01.00 1.0		٢ ـ تقاس شدة المجال الكهربائي بو
د- نيوتن / كولوم (N/C)	ح- نیوتن. کولوم (N.C)	L	أ- النيوتن N
			٣- الخاصيتان اللتان يجب أن تكون
	ب- يكون مقدار شحنة الاختبار صد		أ- يكون مقدار شحنة الاختبار ص
ة وان تكون موجبه	د- يكون مقدار شحنة الاختبار كبير		ج- يكون مقدار شحنة الاختبار كبير
M		ائي عندما تنقص شحنة الاختبار إلى نه	
د- لا تتأثر	ج- تتضاعف -	-	
			٥- لماذا يقاس المجال الكهربائي ب
•	 ب- لإن الشحنات الصغيرة لها زخم 		أ- حتى لا تُشتّت الشحنة المجال
سفه شحنة اختبار، وشحنته صغيرة	 الإلكترون يستخدم دائمًا بوص 		ج- حتى لا يؤدي مقدار ها إلى دفع
			٦- جهاز يستخدم لتوليد الكهرباء ا
د- المحرك الكهربائي	ح- البطارية البطارية	- ' '	- -
		ما يمكن عند المناطق المدبّبة أو الحادة	*
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
		خارجة من الشحنة السالبة وداخلة إلى	
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
نة.		لمحنة فإن شدة المجال الكهربائي تزداد	
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
	<u> </u>	بقوة مقدارها $8 extbf{N}$ ، فما مقدار $2 extbf{x}10^{-1}$	_
د- 16x10 ⁻¹⁹ C	0.25x10 ⁻¹⁹ C -	ب- 4x10 ¹⁹ C	4x10 ⁻¹⁹ C -

يقات المجالات الكهربانية	الكهربانية الموضوع: تطب	المادة: فيزياء ٢-٢ الفصل الثالث: المجالات	ورقة عمل رقم ٦
	 تعاون مبدأ عظيم في الحياة ٣ عضه :	طالب: السلام عليكم ورحمة الله ويركاته – مبدأ اا ر:	المجموعة المقر المقر () المقر
اقرأ في الكتاب صفحة:	٠	ر:	رقم () عضو
(شرح الدرس)		كهربائي – تحسب فرق الجهد من خلال الشغل اللا حنات على لموصلات المصمتة والجوفاء – تحل ب جاه معاكس لاتجاه قوة الجاذبية، ماذا يحدث لط	
		جه معكس د نجه قوه الجديبية، مادا يحدث لط ئي – الفولت - سطح تساوي الجهد – المكثف	
₿	المؤدرة في المحالة		نشاط (): أكمل الفراغات الآتية:
A India & Salaria d	Ad		* فرق الجهد الكهربائي:
		ويقاس بوحدة	
			*** ويقاس بجهاز يسمى
			**** ويعطى بالعلاقة:
PE(B) = على التحلق = PE(B)	PE(A) + W عني القمتة = PE(A)	كهربائي بين نقطتين أو أكثر يساوي صفراً	
ا عالِ خوا المختفى الم	المنخفض تيذاه الشحلة المال		تسمى هذه النقاط
•	هد کهربائي مقداره ۷ 9.0 ؟	م لنقل شحنة مقدار ها C.15 C خلال فرق ج	تدريب ①: ما مقدار الشغل اللاز،
	"	ن مشحونين متوازيين ما عدا ا	
		ويكون أكبر ما يمكن عند المناطق	
N. N.		د الكهربائي وشدة المجال الكهربائي:	** العلاقة الرياضية بين فرق الجه
سافة بينهما m 0.05 ،	حونين N/C 6000 ، والمس	 يي بين لوحيين فلزيين واسعين متوازيين ومش ما؟	

......

نشاط (@: أكمل القو اغتاد الأثنية بناء على الاشكال الاثنية: * يعمل التأريض على جعل فرق الجهد بين الجسم والأرض: ** السعة الكهربائية: وتقاس بوحدة وتقاس بوحدة ** السعة الكهربائي يستخدم في تذريب (ق: مكثف كهربائي ستخدم في * لذريب (ق: مكثف كهربائي سعته ٢ و وفرق الجهد الكهربائي بين لوحيه ٧ 45 . ما مقدار شحنة المكثف؟ * لختر الإجابة الصحيحة فيما بلي: - أدق الجهد الكهربائي ساوي التغير في طاقة الوضع الكهربائية لوحدة الشحنات الكهربائية في المجال الكهربائي. - أد العرارة صحيحة - العرارة صحيحة - العرارة صاحيحة - الميارة خاطنة - الميارة عاطنة الولواضع التي يون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً ادخل المجال الكهربائي سطح تساوي الجهد. - الميارة عاطنة - العرارة محديدة - الميارة عاطنة - يكون المجال الكهربائي بين لوحين مشعونين متوازيين منتظنا عتى عدد انقاط التي تكون عند أطراف اللوحين. - العبارة عاطنة - العبارة صحيحة - العبارة صحيحة - العبارة عاطنة - العبارة صحيحة - العبارة صحيحة - العبارة عاطنة - العبارة صحيحة - العبارة صحيحة - العبارة صحيحة - العبارة صحيحة - العبارة عاطنة - العبارة صحيحة - العبارة عاطنة - العبارة عاطنة	ت کهربائیة العاملون ا	نشاط (ق: أكمل الفراغات الآتية بناء على الشكل الاتي: ۱- بينت تجربة ملّيكان أن الشحنة الكهربائية ۲- بيّن مليكان أن مقدار الشحنة السالبة التي يحملها الإلكترون تساوي
* يعمل التأريض على جعل فرق الجهد بين الجسم والأرض: ** السعة الكهربائية: ** السعة الكهربائية: وتعمل بالعلاقة: *** المكنف الكهربائي يستخدم في *** المكنف الكهربائي يستخدم في *** المكنف الكهربائي يستخدم في *** المكنف الكهربائي سعته ٢ ٢٦ و وقرى الجهد الكهربائي بين لوحيه ٧ 45 . ما مقدار شحنة المكنف؟ * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: - البيارة صحيحة - البيارة محيدة - البيارة خاطنة - البيارة خاطنة - البيارة محيدة - البيارة محيدة - البيارة محيدة - البيارة خاطنة - البيارة محيدة - البيارة خاطنة - البيارة خاطنة - البيارة محيدة - البيارة خاطنة - البيارة خاطنة - البيارة عالم اللوهربائي بين لوهين مشعونين متوازيين منتظنا حتى عند النقط التي تكون عند اطراف اللوهرين. - المجارة محيدة - البيارة خاطنة	كرة متعادلة كرة مشحونة	نشاط (4: أكمل الفراغات الآتية بناء على الاشكال الاتية:
** السعة الكهربائية: تعريفها: وتعطى بالعلاقة: وتعطى بالعلاقة: *** المكثف الكهربائي يستخدم في علم 27 µ و فرق الجهد الكهربائي بين لوحيه V 45 . ما مقدار شحنة المكثف؟ ** اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: * الحرق الجهد الكهربائي يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربائية نوحدة الشحنات الكهربائية في المجال الكهربائي. * العبارة صحيحة * العبارة صحيحة * العبارة خاطنة * العبارة حاطنة الكهربائي يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تنمى سطح تساوي الجهد. * العبارة صحيحة * العبارة عنده فرق الجهد الكهربائي منتظفا حتى عند انقاط التي تكون عند أطراف اللوحين.		
تعريفها: وتعلى بالعلاقة: *** المكثف الكهربائي يستخدم في وفرق الجهد الكهربائي بين لوحيه 4 4 5 . ما مقدار شحنة المكثف؟ * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: 1- فرق الجهد الكهربائي يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربائية لوحدة الشحنات الكهربائية في المجال الكهربائي. - العبارة صحيحة - العبارة صحيحة - العبارة خاطنة - أ- العبارة الكهربائي يبون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. - النقاط أو المواضع التي يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. - أ- العبارة صحيحة - العبارة خاطنة - العبارة خاطنة - العبارة خاطنة		من فوائد التأريض:
تعريفها: وتعلى بالعلاقة: *** المكثف الكهربائي يستخدم في وفرق الجهد الكهربائي بين لوحيه 4 4 5 . ما مقدار شحنة المكثف؟ * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: 1- فرق الجهد الكهربائي يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربائية لوحدة الشحنات الكهربائية في المجال الكهربائي. - العبارة صحيحة - العبارة صحيحة - العبارة خاطنة - أ- العبارة الكهربائي يبون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. - النقاط أو المواضع التي يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. - أ- العبارة صحيحة - العبارة خاطنة - العبارة خاطنة - العبارة خاطنة	A B	·2 61<11 2 11 **
وتعطى بالعلاقة: *** المكثف الكهربائي يستخدم في تدريب (E: مكثف كهربائي سعته IF 2 و فرق الجهد الكهربائي بين لوحيه V 45 . ما مقدار شحنة المكثف؟ * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: 1 - فرق الجهد الكهربائي يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربائية لوحدة الشحنات الكهربائية في المجال الكهربائي. أ- المبارة صحيحة - المبارة خاطنة - المبارة خاطنة - خولوم (C) - ول (L) - المبارة صحيحة - المبارة خاطنة - المبارة خاطنة - المبارة مصحيحة - المبارة خاطنة - المبارة خاطنة - المبارة مصحيحة - المبارة خاطنة - المبارة خاطنة - المبارة خاطنة - المبارة مصحيحة - المبارة خاطنة - المبارة مصحيحة - المبارة خاطنة - المبارة صحيحة - المبارة خاطنة	جهد متساو هد منطقتس و	
وتقاس بوحدة		
*** المكثف الكهربائي يستخدم في		
تدريب (ق: مكثف كهرباني سعته ١٤٦٢ و فرق الجهد الكهرباني بين لوحيه ٧ 45 . ما مقدار شحنة المكثف؟ التحقق من الفهم * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: 1- فرق الجهد الكهرباني يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربانية لوحدة الشحنات الكهربانية في المجال الكهرباني. 1- العبارة صحيحة - العبارة خاطئة ۲- وحدة قياس فرق الجهد الكهرباني: 1- فولت (٧) ب- أمبير (A) ج- كرلوم (C) دجول (J) 1- النقاط أو المواضع الذي يكون عندما فرق الجهد الكهرباني صفراً داخل المجال الكهرباني تسمى سطح تساوي الجهد. 1- العبارة صحيحة - العبارة صحيحة - العبارة خاطئة 1- يكون المجال الكهرباني بين لوحين مشحونين متوازيين منتظمًا حتى عند النقاط التي تكون عند أطراف اللوحين.		وتقاس بوحدة
تدريب (ق: مكثف كهرباني سعته ١٤٦٢ و فرق الجهد الكهرباني بين لوحيه ٧ 45 . ما مقدار شحنة المكثف؟ التحقق من الفهم * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: 1- فرق الجهد الكهرباني يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربانية لوحدة الشحنات الكهربانية في المجال الكهرباني. 1- العبارة صحيحة - العبارة خاطئة ۲- وحدة قياس فرق الجهد الكهرباني: 1- فولت (٧) ب- أمبير (A) ج- كرلوم (C) دجول (J) 1- النقاط أو المواضع الذي يكون عندما فرق الجهد الكهرباني صفراً داخل المجال الكهرباني تسمى سطح تساوي الجهد. 1- العبارة صحيحة - العبارة صحيحة - العبارة خاطئة 1- يكون المجال الكهرباني بين لوحين مشحونين متوازيين منتظمًا حتى عند النقاط التي تكون عند أطراف اللوحين.	Marie Porties Strate Portulate	*** المكثف الكهربائي يستخدم في
* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: 1 - فرق الجهد الكهرباني يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربانية لوحدة الشحنات الكهربانية في المجال الكهربائي. 1 - العبارة صحيحة 2 - وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي: 1 - فولت (V) ب- أمبير (A) ج- كولوم (C) د- جول (L) 3 - النقاط أو المواضع الذي يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. 1 - العبارة صحيحة 2 - يكون المجال الكهربائي بين لوحين مشحونين متوازيين منتظمًا حتى عند النقاط الذي تكون عند أطراف اللوحين.	حيه 45 V . ما مقدار شحنة المكثف؟	تدریب (ق: مكثف كهربائي سعته 27 μF وفرق الجهد الكهربائي بین لو،
العبارة صحيحة العبارة صحيحة العبارة صحيحة العبارة صحيحة العبارة الكهربائي: العبارة الكهربائي: العبارة صحيحة العبارة ضائة العبارة خاطئة العبارة خاطئة العبارة على الكهربائي: العبارة على الكهربائي: العبارة الكهربائي يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. العبارة صحيحة العبارة صحيحة العبارة ضائة العبارة خاطئة العبارة خاطئة		
العبارة صحيحة العبارة صحيحة العبارة صحيحة العبارة صحيحة العبارة الكهربائي: العبارة الكهربائي: العبارة صحيحة العبارة ضائة العبارة خاطئة العبارة خاطئة العبارة على الكهربائي: العبارة على الكهربائي: العبارة الكهربائي يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. العبارة صحيحة العبارة صحيحة العبارة ضائة العبارة خاطئة العبارة خاطئة	======================================	التحقق من الفهم
 ٢- وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي: أ- فولت (V) ٣- النقاط أو المواضع الني يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. أ- العبارة صحيحة يكون المجال الكهربائي بين لوحين مشحونيّن متوازيين منتظمًا حتى عند النقاط التي تكون عند أطراف اللوحين. 		
أ- فولت (V) ب- أمبير (A) ج- كولوم (C) د- جول (J) النقاط أو المواضع الذي يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. أ- العبارة صحيحة ب- العبارة حاطئة عدين المجال الكهربائي بين لوحين مشحونين متوازيين منتظمًا حتى عند النقاط التي تكون عند أطراف اللوحين.	محنات الكهربائية في المجال الكهربائي.	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:
 ٣- النقاط أو المواضع الني يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المجال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. أ- العبارة صحيحة ٤- يكون المجال الكهربائي بين لوحين مشحونين متوازيين منتظمًا حتى عند النقاط التي تكون عند أطراف اللوحين. 		* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: 1- فرق الجهد الكهربائي يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربائية لوحدة الش أ- العبارة صحيحة
أ- العبارة صحيحة بين لوحين مشحونين متوازيين منتظمًا حتى عند النقاط التي تكون عند أطراف اللوحين.	بارة خاطئة	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: ا - فرق الجهد الكهربائي يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربائية لوحدة الشراء العبارة صحيحة ا - العبارة صحيحة ا - وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي:
٤- يكون المجال الكهربائي بين لوحين مشحونين متوازيين منتظمًا حتى عند النقاط التي تكون عند أطراف اللوحين.	بارة خاطئة يلوم (C) د- جول (J)	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: ا - فرق الجهد الكهربائي يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربائية لوحدة الشاء العبارة صحيحة ا - العبارة صحيحة ا - وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي: ا - فولت (V) ب المبير (A)
	بارة خاطئة لوم (C) لوم الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد.	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: ا - فرق الجهد الكهرباني يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربانية لوحدة الشاء العبارة صحيحة ا - العبارة صحيحة ا - وحدة قياس فرق الجهد الكهرباني: ا - فولت (V) ا - أمبير (A) ا - كولت النقاط أو المواضع الني يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل الم
	بارة خاطئة لوم (C) د- جول (J) جال الكهربائي تسمى سطح تساوي الجهد. بارة خاطئة	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: 1 - فرق الجهد الكهربائي يساوي التغير في طاقة الوضع الكهربائية لوحدة الشراء العبارة صحيحة 7 - وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي: أ- فولت (V) ب- أمبير (A) ج- كولا النقاط أو المواضع الني يكون عندها فرق الجهد الكهربائي صفراً داخل المراء صحيحة أ- العبارة صحيحة

9 40x10 ⁻¹⁹ (50 cm ، والمجال الكهربائي بينهما	ي بين لوحين يبعد أحدهما عن الآخر	٥- ما مقدار فرق الجهد الكهربائر
2000 V -2	80X10 ⁻¹⁹ V - с	ب- 20X10 ⁻¹⁹ V	40 V - İ
		ة الكهربائية مكمّاة.	٦- بينت تجربة مليكان أن الشحن
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
		عهربائي في تجربة قطرة الزيت لملّيك	'
ن اللوحين	ب- من خلال فرق الجهد الكهربائي بير	ل للقياس	أ- باستخدام مغناطيس كهربائي قاب
	د- بمقياس كهربائي	•	ج- من خلال مقدار الشحنة
		، الجهد الكهربائي بين الجسم والأرض	
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
	<u>"</u>	بين الشحنة المخزنة على الجسم وفر	
	ب- العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
		<u>`</u>	١٠- ذا زاد فرق الجهد بين لوحي
د- لا شيء مما سبق	ج- لا تتغير	ب- نقل	أ- تزداد
400 **	-	ن شحنته 20μC فما مقدار فرق الج	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
100 V -2	25 V -ح	ب- 4 V	0.25 V - 1
16.1 (10)	16/1 (1/0)	16/ • 01/0	۱۲- الفولت يكافيء:
د- (J.C) جول. كولوم	ج- (J/C) جول/كولوم	ب- (N/C) نيوتن/كولوم	أ- (N.C) نيوتن. كولوم
	ج- الكشف عن الشحنات الكهربائية	ي: ب- تخزين الشحنات الكهربائية	 ١٣ ـ يستخدم المكثف الكهربائي فا أ ـ توليد الكهرباء الساكنة
د- جميع ما سبق	ج- العسف عل الشكات المهربالية		
	ج- تقترب الشحنات بعضها من	على منطع العرة الجوداع: ب- تستقر الشحنات دائمًا على	١٤ - تتوزع الشحنات الكهربائية
د- لا شيء مما سبق	بعض عند الأطراف المدببة	بسطحها الخارجي	أ- تتوزع على سطحها بانتظام
مد را د د د د د د د د د د د د د د د د د د	7 a		-
	م المشحون حيث يولد قوة كهربائية		
هربائي.	ئية لكل وحدة شحنة داخل المجال الك	.) التغير في طاقة الوضع الكهربا) -1
. J/C	ائي وتساوي واحد جول لكل كولوم إ	.) وحدة قياس فرق الجهد الكهربا) -۲
سفراً داخل المجال الكهربائي.	عندها فرق الجهد الكهربائي بينها ه) النقاط أو المواضع الني يكون) - 5
	الى الجسم وفرق الجهد الكهربائي.) النسبة بين الشحنة المخزنة ع)
			·
======			

ع: التيار الكهربائي والدوائر الكهربائية	المسادة: فيزياء ٣- الفصل الرابع: الكهرباء التيارية الموضوع	ورقة عمل رقم 🔰
ي الحياة	طالب: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ــ مبدأ التعاون مبدأ عظيم ف	
اقرأ في الكتاب صفحة:	ر: ٢- عضو: ٣- عضو:	
(شرح الدرس)		الهدف من الدرس: تصف الشروط اللاز تُصمّم دوائر كهربائي
	ن الطاقة الكهربائية في حياتنا اليومية؛ وهي لا تفنى، بل تتحول عط أمثلة على ذلك؟	
	يار الاصطلاحي – البطارية - الدائرة الكهربائية - حفظ الشحنة - الأمبير - التوصيل على التوالي.	التيار الكهربائي - الناد المفردات: المقاومة الكهربائية
	بلالية، ما الشروط التي يجب توافر ها لكي يضيء المصباح؟	نشاط (): من هذه التجربة الاسته
B + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	مات الآتية؟	نشاط (): ما المقصود بالمصطلد
هحنات موجية ↓ C		تعريف التيار الكهربائي: تعريف التيار الاصطلاحي:
4		<u>عويف البطارية:</u>
لايسري تيار + + + + + + + 		تعريف الدائرة الكهربائية:
مدادید مشعد درانات معند درانات	2	قانون حفظ الشحنة:
	وتحسب بالعلاقة:	ورمزها ووحدتها
طى بالعلاقة:	ِ الكهربائي على و و تع	٢- تعتمد الطاقة التي يحملها التيار
	ويقاس بوحدة	٣- التيار الكهربائي يرمز له بالرمز
اره V 125 ؟		

(2.5~h) دريب $(2.5~h)$ دريب $(2.5~h)$ دريب $(2.5~h)$ دريب $(3.5~h)$ دريب $(3.5~h)$ دريب $(3.5~h)$
شاط @: أكمل الفر اغات الآتية: 'نص قانون أوم:
·*الصيغة الرياضية لقانون أوم:
·** تعريف المقاومة الكهربائية:
ملاحظة: بعض العوامل التي تؤثر في المقاومة ص ١٩٨ جدول 1-7
علل: يوصف جسم الانسان بانه مقاومة متغيرة؟
\mathbb{C} دريب \mathbb{C} : يسحب مصباح تياراً مقداره \mathbb{C} عند توصيله بمصدر جهد مقداره \mathbb{C} . احسب مقدار مقاومة المصباح؟
شاط ﴿ : تَمثيل الدوائر الكهربائية: العمرية الله الدوائر الكهربائية: العمرية
ص ، يطارية
الله الله الله الله الله الله الله الله
m_
أميتر فواتمتر موادتية مستمر (DC) مصباح كهرمائي مكأند،
شاط @: الفرق بين الأميتر والفولتميتر:
12V
12V
30
= 12V 4A (A)

التحقق من الفهم

* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١ - أي حلقة مغلقة أو مسار موصل يسمح بتا	، يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية:		
أ- المقاومة الكهربائية ب- البط	ب- البطارية	ج- الدائرة الكهربائية	د-التيار الكهربائي
٢ ـ تقاس شدة التيار الكهربائي بوحدة:	ىدة:		
أ- الجول (J) ب- الأم	ب- الأمبير (A)	ج- الفولت (V)	د- الكولوم (C)
٣- يعرف المعدل الزمني لتحول الطاقة بـ:	اقة بـ:		
أ- الشغل (W) ب- الزخم	ب- الزخم (P)	ج- القدرة (P)	د- فرق الجهد (V)
٤ ـ تقاس القدرة بوحدة:			
أ- جول (J) ب- أمبي	ب- أمبير (A)	ج- أمبير. فولت (A.V)	د- جول. ثانية (J.S)
٥ ـ يمكن التحكم في شدة التيار المار في دائرة	ر في دائرة كهربائية من خلال تغير اا	جهد والمقاومة الكهربائية.	
أ- العبارة صحيحة		ب- العبارة خاطئة	
٦- مقاومة موصل يمر فيه تيار شدته واحد أه	ته واحد أمبير عندما يكون فرق الجه	د بین طرفیه واحد فولت تعرف بـ:	
أ- الأمبير ب- الفولت	ب- الفولت	ج- الأوم	د- الكولوم
٧- أي السلكين يوصل الكهرباء بمقاومة أقل:	ناومة أقل:		
أ- سلك مساحة مقطعه العرضي كبيرة	رة .	ب- سلك مساحة مقطعه العرضي صع	غ يرة
 ٨- تزداد مقاومة الموصلات بزيادة درجة الح 	درجة الحرارة بسبب:		
أ- زيادة عدد الذرات		ب- زيادة تصادم الإلكترونات بالذرات	ن
ج- نقصان عدد الذرات		د- نقصان عدد الإلكترونات	
۹ یسحب مصباح تیارا مقداره 0.5A عند تو	0.4 عند توصيله بمصدر جهد مقداره	احسب مقدار مقاومة المص $20~ m V$	باح؟
أ- 0.5 Ω أ- ا	10 Ω	ج- 20 Ω	40 Ω - 2
١٠- أي مما يلي يرمز للمكثف الكهربائي:	ربائي:		
ا- ااا ا		-	-3
ب ۱ ۹ ۹			

أجب عما يلي: الكمل خريطة المفاهيم أدناه باستخدام المصطلحات الآتية: الواط، التيار، المقاومة.

الكبرياء
ممانعة التدفق
الشدون

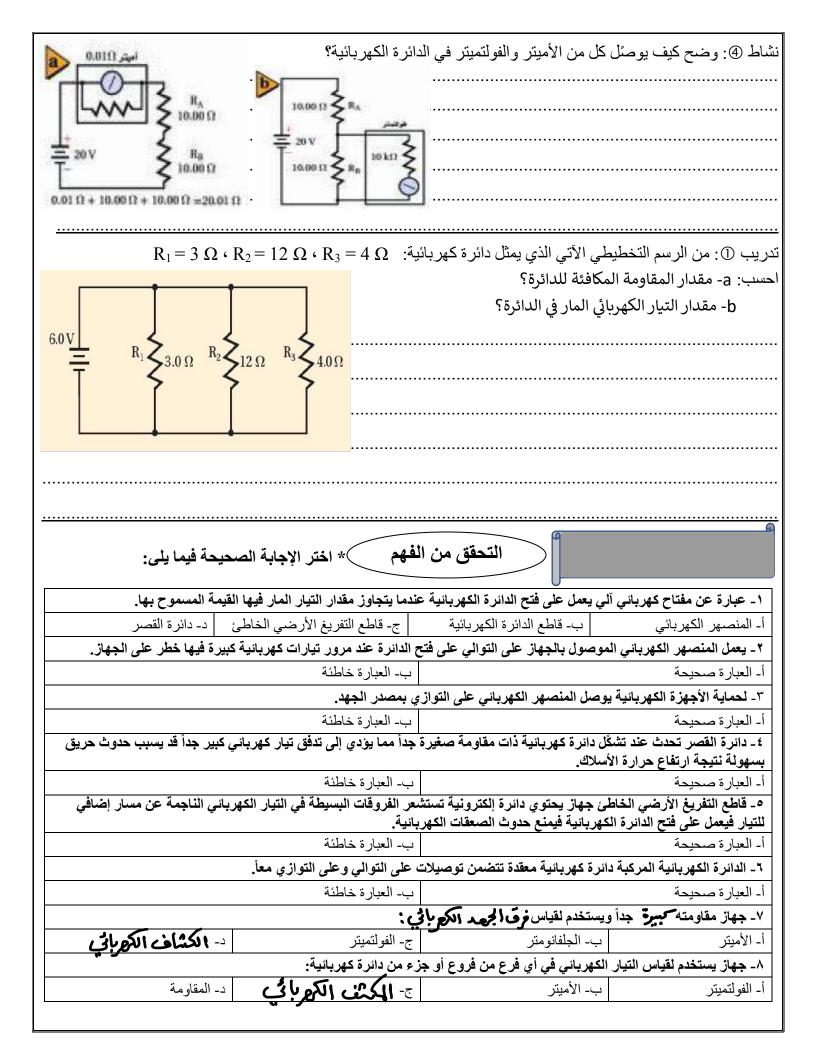
م الطاقة الكهربائية	ة الموضوع: استخدا	سل الإبع: الكهرباء التيارية	المادة: فيزياء ٢-٧ الفص	N	ورقة عمل رقم
		 الله وبركاته – مبدأ التعاوز - عضو:		 أخي الد \	المجموعة الم
اقرأ في الكتاب صفحة:	٣- عضو:	. عضو:		ئ۔ عضو: ئ۔ عضو:	رقم ()
		رارية – تستكشف طرائق نق			
(شرح الدرس)	ط أمثلة مع التوضيح؟	حويل الطاقة الكهربائية. أعد	ة الكهربائية المنزلية على ت	يد من الأجهز	التهيئة: تعمل العد
			صيل - الكيلوواط. ساعة.	ل الفائق التود	المفردات: الموصل
ناقة الكهربانية إلى طاقة حرارية	تطبيقات صممت لتحول الط	حرارية؟	قة الكهربائية إلى طاقة .	، تُحوِّل الط	نشاط آ: وضح كيف
		 ئية والطاقة الحرارية؟		ن ن المستخدم	
	 . احسب مقدار :	ق جهد مقداره V 120 .	مقاومته Ω 15 على فر	 ن کهربائ <i>ي</i>	تدریب (): یعمل سخار
	خلال _S 30 ؟	هلكة في مقاومة السخان			a- التيار المار في مقاو c- الطاقة الحرارية الن
			ة التوصيل؟	 سلات الفائق	نشاط (3: عرف المو
- All the state of				 لة نقل الطاق	

ىاط ©: عرف الكيلو واط. ساء كيلوواط . ساعة:			
مية الطاقة الكهربائية المستهلكة			
 ريب ۞: يمر تيار كهربائي مقد توسط h 5.0 يومياً فاحسب:	 قداره A 15 في مدفأة كهربائية .	 عند وصلها بمصدر فرق جهد V	
- مقدار القدرة التي تستهلكها ال	المدفأة؟ اً ، إذا كان ثمن الكيلو واط . ساء	b- مقدار الطاقة المستهلكة 4 0.12 ريال؟	في 30 يوماً بوحدة KWh ؟
	التحقق من الد	أهم * اختر الإجابة الص	حيحة فيما يلي:
	تحولت إلى مصدراً للطاقة الكهربائية،	_	a ii an a ii l
	ب- المولد الكهربائي الضائعة المتولدة في الأسلاك الكهرباذ		د-المقاومة الكهربائية
۱- يمدن تعنين العدرة المهربانية الط أ- العبارة صحيحة	الصابعة المتولدة في الاستداء المهرباد	ية من حرن تعين النيار المهربائي. ب- العبارة خاطئة	
معاد مقاومتها الكهربائية تساوع ٣- مواد مقاومتها الكهربائية تساوع	ه ي الصفر ، تعرف ب-	ا به ۱۳۰۰ عصد	
	ري المحرد عرب بع. ا ب- مواد شبه موصلة	ج- مواد عديمة التوصيل	د- مواد فائقة التوصيل
		, G , G C	<u> </u>
أ- الواط (W)	ب- كيلوواط بساعة (KWh)	ج- جول (J)	د- أمبير (A)
٥ عندما يُسدد المستهلكون فواتير	ير منازلهم الكهربائية فهم يُسدّدون تُم	ن القدرة الكهربائية المستهلكة.	
أ- العبارة صحيحة		ب- العبارة خاطئة	
٦- فرق الجهد عند محطة التوليد الر	الرئيسية يساوي فرق الجهد في المنا		يصل منازلنا.
أ- العبارة صحيحة		ب- العبارة خاطئة	
	خطوط الجهد المرتفع دون أن تتعرض		
أ- العبارة صحيحة	1 287 . 15	ب- العبارة خاطئة	0 4 .41 .
	3 على فرق جهد مقداره 3V ، احسر على		
	ب- W 3 درة كهربائية مقدارها 45 W في م قاو	ج- W 9 مة مقدا، ها 50 ؟	د- 27 W
	ىرە چرېپ معارف ۱۹۸ ، دې دې معاو ب- ۷ 9	. 3 <u>52 محارک</u> ج- 25 V	40 V -2
	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		
	ب-المصباح الثاني	ج- متساویان ج- متساویان	د- مقاومة كل منهما صفراً
	٠ ـ ـ و		

ضوع: الدوائر الكهربائية البسيطة	والتوازي الكهربانية المو	- الفصل الغامس: دوائر التوالي و	المادة: فيزياء ٢	۹,	ورقة عمل رقم
ىياة على		ئم ورحمة الله وبركاته ــ مبدأ ٢ ـ عضو:	 لطالب: السلام عليك ر:		المجموعة ك
اقرأ في الكتاب صفحة:			:		رقم ()
والمقاومة (شرح الدرس)	ارات، والهبوط في الجهد،	كهربائية - تحسب كلَّا من التيا زي الكهربائية.	، ودوائر التوازي الـ لتوالي ودوائر التواز		
	رة كهربائية. وضح ذلك؟	بح التوصيلات الكهربائية لدائر	جبلي نموذجًا لتوضي	بار النهر الـ	التهيئة: يمكن اعت
		زّئ الجهد - دائرة التوازي. 	ناومة المكافئة - مجر 	توالي - المف ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	المفردات: دائرة ال
	هربائية؟	ات الكهربائية الدوائر الك	تحمي المنصبهر	لالية: كيف 	نشاط ①: تجربة استه
ما توقعك بشأن سطوع المصباحين بعد إغلاق الدائرة الكهربائية؟		أهم الملاحظات عليها؟	 کهربائیة مع ذکر	التوالي الد	 نشاط (2: عرف دائرة
بعد إعدى الدائرة المهرباتية.	0				تعريف دائرة التوالي:
V V	R _A				التيار في دائرة التوالي:
	$\begin{bmatrix} & & & \\ & & & \\ & & & \end{bmatrix}$			رة التوالي:	المقاومة المكافئة في دائ
. 90 V ها	ة كهربائية ببطارية جها	 ي 15 على التوالي في دائر ر المار فيها؟			
Į Ž RA			خەر;	بمجزئ ال	نشاط (3: ما المقصود
₩ v I R _B	S				

	نشاط (): وضح فائدة المجسات (المقاومة الضوئية) في مجّزئات الجهد؟
الاقتياد مناسة	
	<u> </u>
= k,/kx, = (200, 240)	<u> </u>
على مجنل مقاوره فلموش 🕢 فوالنشر	·····
	<u></u>
قيمتاهما: $\Omega \cdot 475 \ \mathrm{k} \ \Omega$. فإذا قيس الجهد	تدریب (2: قام طالب بعمل مجزئ جهد یتکون من بطاریه V 45 و مقاومتین آ
	الناتج عبر المقاومة الصغرى فما مقدار هذا الجهد؟
	تعريف دائرة التوازي:
ξ_{R_c} ξ_{R_B} ξ_{R_A}	عرف دانوه الموارق.
}	التبارية حافقالتمانين
موك	التيار في دائرة التوازي:
	المقاومة المكافئة في دائرة <u>التوازي</u> :
	1000 1000 E. C. C. C. (1001 1001 1001 1001 1001 1001 1001 10
	تدريب \odot : وصلت المقاومات Ω 40 ، Ω 60 ، Ω 120 على التوازي في دا
التيار المار في كل مقاومة! $-c$ التيار المار في التيار المار في المار في التيار التيار المار في التيار المار المار في التيار المار في التيار المار في التيار المار التيار المار المار التيار المار التيار المار التيار المار التيار المار المار التيار المار التيار التيار المار التيار التيا	احسب: a - المقاومة المكافئة لدائرة التوازي؟ b - التيار الكلي المار في الدائرة
<u></u>	
	التحقق من الفهم
	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:
ة نفسها عند كل جزء من أجزائها.	١- أحد أنواع الدوائر الكهربائية يمر التيار نفسه في كل جهاز فيها ويكون للتيار القيم
	أ- دائرة التوالي ب- دائرة الت
	٢- المقاومة المكافئة هي مقاومة مفردة تحل محل مجموعة مقاومات بحيث يكون لها
خاطثة	أ- العبارة صحيحة ب- العبارة .

ضوع: تطبيقات الدوائر الكهربائية	ازي الكهربائية الموه	وائر التوالي والتو	ياء ٣-٧ الفصل الخاس: د	المادة: فيز	1.	ل رقم	ورقة عما
ياة اقرأ في الكتاب صفحة:	عاون مبدأ عظيم في الحب ٣- عضو: ٢- عضو:	ركاته - مبدأ الته	٢ عضو:	الطالب: السلام رد:	➤ ١ ـ المقر		المجموعة رقم ()
لى حماية أسلاك التوصيلات في الدوائر الكهربائية.					======		
شرح الدرس			الدوائر الكهربائية، م				التهيئة:
	يغ الأرضي الخاطئ	بائية - قاطع التفر	، - قاطع الدائرة الكهر، الفولتميتر.	صهر الكهربائي بة - الأميتر – ا	صر - المند ربائية مُركّ	دائرة القر دائرة كهر	المفردات:
ائرة الكهربائية		أسلاك التوصيل	فواطع على حماية أ				نشاط ①: و صا عمل المنصهرا
فاطع الدائوة الكهوريائية	الشريط الفلزي المراح ال					دائرة القص	كيفية حدوث
ذراع المتداح المرادع							تعريف المنصه
النبار المغارج الأحمال	لتبار لقادم من المناح للوكزي			طئ:			تعريف قاطع اا تعريف قاطع ال
		ا ائي؟		 ، المنزلية علم	التطبيقات	 سح بعض	 نشاط ۞: وض
15 A							
	<u> </u>		 سيطة والمركبة؟		 الدو ائد ا	 افر ق بین	 نشاط ۵: ما ا
اومة صغيرة من أسلاك التمديدات المتزلية	.āa						تعريف الدائرة
120 V	} }	}			المركبة:	الكهربائية	تعريف الدائرة
	ربائية موصولة على الثوازي	أجهزة كه					



ط الدائمة والمؤقتة	الموضوع: المغاند	ون المجالات المغناطيسية	المادة: فيزياء ٢-٧ الفصل الم	ورقة عمل رقم ١١
اقرأ في الكتاب صفحة:	و:	کاته ــ مبدأ التعاون مبدأ ح ۳ـ عض ۲ـ عض	طالب: السلام عليكم ورحمة الله وير ر:	المجموعة الحي المقر رقم () 3- عضو
(شرح الدرس)	 يسية المختلفة.			
	حياتنا؟	ما أهمية المغناطيس في ٠	ن الاكتشافات الحديثة. وضح ذلك؟	التهيئة هل المغناطيس يعتبر م
	نى – الملف اللولبي	ي – القاعدة الأولى لليد اليم نطقة المغناطيسية.	ت المغناطيسية – التدفق المغناطيس ي – القاعدة الثانية لليد اليمنى – الم	المفردات المغناطيس الكهربانو المجالا
	80	ت المغناطيسية: ي مجال مغناطيسي؟	هلالية: في أي اتجاه تؤثر المجالا تؤثر في جسم ممغنط موضوع ف	شاط ①: من خلال التجربة الاست مؤال التجربة: ما اتجاه القوة التي لهدف من التجربة:
Z	Z]		لنتائج:
			ـغانط؟	شاط (2: ما الخصائص العامة لله
			غناطيس مستقطب؟	١- ماذا نقصد حينما نقول بأن الم
	العلب المعال س مستقيم	العلم الحول المول		
	S	N N N N N N N N N N N N N N N N N N N	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	١- ماذا ينتج لنا إذا قسمت المغناه
W a	S N S	4 %	<u> </u>	
a			نناطيس؟	١- ما نوع القوى بين أقطاب المع
			والأقطاب المختلفة	لأقطاب المتشابهة
		نوبي للأرض	ق يكون القطب المغناطيسي الج	 الأرض هي مغناطيس عملان
			رافي لها. (لماذا)	بالقرب من القطب الشمالي الجغ
مغناطيس			لمواد الأخرى؟	شاط (3: كيف تؤثر المغانط في ا
		M		

بطارية مسمار ملف مغناطيس	اطیس	وضيح؟ مغذ	نشاط (١): عدد أنواع المغناطيس مع التو
	7'		
اهما إلى الأخرى فهل ستكون القوة	قوة	لآتيتين؟ أحدهما إلى الآخر.	تدريب ١: إذا حملت قضيبين مغناه تنافرا أو تجاذبا في كل الحالتين ا a. تقريب القطبين الشماليين b. تقريب القطب الشمالي إلى
		العلوي متجها إلى أعلم	تدريب ٢: يبين الشكل الأتي خمس فإذا كان القطب الشمالي للقرص الأعلى لكل من المغانط الأخرى
			التحقق من الفهم
			* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:
ل الآتي منه؟	طيس الموضح في الشك	بالخيط عند تقريب المغناه	١- ماذاً يحدث للمغناطيس المعلق
	S N	N S	
د- لا شيء مما سبق		يتحرك لليمين	
قع القطب الجنوبي للمغناطيس؟	ب من مغناطیس. أین یا	في موقعين مختلفين بالقر	٢- الشكل الآتي استجابة البوصلة ا
	ب- على الطرف الأيسر	أة - المنالية في المارس له المرفر	أ- على الطرف الأيمن ٣- أي العبارات التالية المتعلقة بالا
ا ث في تطبيقات التشخيص الطبي الداخلي			أ- القطب المغناطيسي المفرد قطب افتر
	د- غير موجودة		ج- القطب المغناطيسي المفرد قطب افتر

M		
- 1 1		1
- 1 1	عما بندر:	رحب
- 1 1	<i>؞</i> پ.	

١- اذكر بعض القوى المغناطيسية الموجودة حولك. كيف يمكنك عرض تأثيرات هذه القوى؟
٧- اكتب قاعدة التنافر والتجاذب المغناطيسي؟
٣- صف كيف يختلف المغناطيس الدائم عن المغناطيس المؤقت؟
٤- إذا كسرت مغناطيسا جزأين فهل تحصل على قطبين منفصلين شمالي وجنوبي؟ وضح إجابتك
٥- انجذبت قطعة فازية إلى أحد قطبي مغناطيس كبير. صف كيف يمكنك معرفة ما إذا كانت القطعة الفازية مغناطيسا دائما؟
- علل لما يأتي: a- المغناطيس مستقطب؟
b- المغانط تتجه دائما في اتجاه شمال - جنوب؟
c- المغناطيس عندما يلامس مسمار ا يصبح هذا المسار مغناطيسا؟
سؤال للمميزين: أخفي مغناطيس صغير في موقع محدد داخل كرة تنس. صف تجربة يمكنك من خلالها تحديد موقع كل من القطب الشمالي والقطب الجنوبي للمغناطيس؟

اطيسية حول المغانط	موضوع: المجالات المغن	المجالات المغناطيسية ال	دة: فيزياء ٣-١ <mark>١فصل المارس:</mark>	ك الما	ورقة عمل رقم
اقرأ في الكتاب صفحة:			السلام عليكم ورحمة الله وير ٢- عضو: ٥- عضو:		المجموعة رقم ()
(شرح الدرس)			نشأ المغناطيسية في المواد -		
			غناطيس، متى تحدث القوة ال		
	نى – الملف اللولبي	ى — القاعدة الأولى لليد اليه نطقة المغناطيسية.	اطيسية ـ التدفق المغناطيس اعدة الثانية لليد اليمنى ـ الم	- <u>المجالات المغا</u>) الكهربائي - الق	المستقطب المغتاطيس المغتاطيس
			سي لمغناطيس وكيف يقاس	: <u> </u>	تعريف المجال المغناطيس
		مز لها بالرمز	وير		يقاس بكمية متجهة تسمى:
بعدین	ثلاثة أبعاد	مز لها بالرمز	وير	المغناطيسي:	ووحدة قياس شدة المجال
// ///		//	سي مع التوضيح؟	المجال المغناطي	نشاط (2: ما هي خطوط
1 H			لم المجال الكهربائي.	تشبه خطود	هي خطوط
N	5		باس لــ	جال وتزوّدنا بمقب	وتساعدنا على تصور الم
		<u> </u>	تي تخترق السطح يــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ل المغناطيسي ال	وتسمى عدد خطوط المجا
/ / / / /	\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc	مغناطيسي.	مع شدة المجال الـ	ة المساحة	ويتناسب التدفق عبر وحدة
				المغناطيسي:	تعريف اتجاه خط المجال
	ىنى.	وضعها في مجال مغناطي	لإبرة البوصلة عند	ب	هو الاتجاه الذي يشير القط
			على النحو الآتي:	ل المغناطيسي ع	ويحدد اتجاه خطوط المجا
جنوبي له.	با	غناطيس وداخلة إلى القط	طب للم	لل خارجة من القو	* خارج المغناطيس: تكوز
	إلى القطب	من القطب	دائما حلقات	، دورتها لتشكل	** داخل المغنطيس: تكمل
	 طیسیة؟	 واج من القضبان المغناه	 سية المتكونة بواسطة أزر	 عالات المغناطيه	 نشاط (ق: ما نوع المر
B		ادة الحديد على الورقة.	بسین أسفل ورقة ثم رشّ بر	ت بوضع مغناطب	يمكن مشاهدة هذه المجالاد
			نطبین مشابهین:	مغناطیسی بین ف	a- شكل خطوط المجال ال
					نلاحظ من التجربة: أن خد
b			قطبين مختلفين:	مغناطيسي بين أ	b- شكل خطوط المجال الـ
				-	نلاحظ من التجربة: أن خد
		========	:=======	:=====:	========

	أ في مجال مغناطيسي؟	المغناطيسية على الأجسام الموضوعة	نشاط (: ما تأثير القوة
		ليسية بقوة في المغانط الأخرى:	a- تؤثر المجالات المغناط
	.فع	الناتج عن القطب الشمالي لمغناطيس يد	حيث المجال المغناطيسي
	و ما دو د د د د د د د د د د د د د د د د د د	. 7 . 4 9 . 2 7 . 9	
,	الحديد أو الكوبالت أو النيكل:	ليسية بقوة في العينات المصنوعة من	
قطب الشمالي للمغناطيس وتدخل أحد طرفي	وتبدو وكأنها تخرج من ال	ى مركزة أكثر وتتمغنط	بحيث تصبح خطوط المجال
	مالي للمغناطيس	كون طرف العينة القريب من القطب الش	العينة وتمر خلالها ولذلك ي
1	لى من الفهم	ت التحقق	11
)		* اختر الإجابة الصحيد
4 2		أمامك: اين يقع القطب الشمالي؟	١ - انظر للسكل الذي
3)		
د- (4) القوة التي تؤثر بها إبرة	ج- (3)	ب- (2)	(1) -أ
القوة التي تؤثر بها إبرة	لمغناطيسية للبوصلة	ب- (2) التي تؤثر بها الأرض في الإبرة ا س٢٦ص٣٦ ب- اكبر من	٢- القوة المغناطيسية
د- لا شيء مما سبق	ج- تسا <i>وي</i>	' س۱۲ص۳۳ ا ب اکست	البوصله في الأرض!
د- لا شيء مما شبق	ج- تساوي	ب- اخبر من	
	ن النوزجة العامية؟	طيسي حقيقي أم مجرد وسيلة مر	* أجب عما يلي: ١- هل المحال المغزا
	ر محب بحب ا	سيدي سيي ،م مبر- رسيد مر	ا الله الله الله الله الله الله الله ال
لهر حوله، واستخدم الأسهم لتحديد	جال المغناطيسي التي تظ		
			اتجاه خطوط المجال.
عدادا المستند والعالم والمناه والمارس		: المارس المنافقة المناف المنافقة المستدن	
غناطيسيين مختلفين مبينا اتجاهات	، مسابهیں وبیں قطبیں ہ	تاطیسی بین قطبین معناطیسیین	
			المجال.
	N	N	
12-		72	
	N	S	

التيارات الكهربائية	المغناطيسية حوإ	ت المغناطيسية الموضوع: المجالات	سادة: فيزياء ٣-٢ الفصل المادى: المجالان	ورقة عمل رقم ۱۳ اله
	 لحياة	 ركاته — مبدأ التعاون مبدأ عظيم في ا	السلام عليكم ورحمة الله وير	المجموعة لما المجموعة الما المعادية الما المعادية الما المعادية الما الما الما الما الما الما الما الم
اقرأ في الكتاب صفحة:		ركاته ــ مبدأ التعاون مبدأ عظيم في ا 	نرر: ٢- عضو: و: ٥- عضو:	رقم () عض غ عض ا
(شرح الدرس)	====== تلفة.		=====================================	
	ي في السلك؟	ماذا ينتج من تحرك التيار الكهربا	لكهرباء والمغناطيسية، وضح ذلك؟	التهيئة هل هناك علاقة بين ال
		الكهربائي — القاعدة الثانية لليد اليم		
ة دم مرور تيار كهربالي برمبلة	DEP		م۱۸۲م تجارب على التيارات الكهربا سغير وأوصل نهايته بدائرة كهربائية	
رور تبار کهربائی رور تبار کهربائی دوسله	OFF THE STATE OF T	تياراً كهربائيا؟	وضعها بالقرب من سلك يحمل	الذي حدث:
نشاط ①: قارن بين المجالات المغناطيسية لبعض أشكال التيار الكهربائي؟				
				نشاط (1): فارن بين المجالات المغناه
الدائر ي	التيار	لتيار الكهربائي	بعض أشكال اأ	
ِ الدائري	التيار	لتيار الكهربائي		نشاط (1): فارن بين المجالات المغناد وجه المقارنة شكل خطوط المجال المغناطيسي
الدائري	التيار	لتيار الكهربائي	بعض أشكال اأ	وجه المقارنة
اليمنىعلى التفاف أصابع اليد	الستخدام قاعدة الطريقة: أن تج	التيار الكهربائي التيار اللولبي التيار اللولبي خطوط المجال ملف دانري خطوط المجال الغناطيسي خطوط المجال التجار التجاري التجاري التجاري التجاري التجاري التجاري التيار التجاري التيار التيار التيار التجاري التيار ال	بعض أشكال المستقيم التيار المستقيم التيار المستقيم التيار المستقيم التيار المستقيم السلامة المستخدام قاعدة اليد اليمنى السلام المسلك بيدك	وجه المقارنة شكل خطوط المجال المغناطيسي
اليد اليمنى	الطريقة: أن تج	التيار الكهربائي التيار اللولبي ملف دانري خطوط المجال التعاطيعي خطوط المجال العاطيعي العاطيعي العاطيعي العاطيعي العاطيعي العادة الليد اليمنى	بعض أشكال المستقيم التيار المستقيم التيار المستقيم التيار المستقيم التيار المستقيم التيار المستقيم التيار المستقدام قاعدة اليد اليمنى	وجه المقارنة شكل خطوط المجال المغناطيسي

فيه؟	 ه وكيف نحدد اتجاه المجال المغناطيسي ا 	كهربائي وما العوامل المؤثرة في	نشاط (3: ما المقصود بالمغناطيس ال
TOPOGOGO CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE PART			المغناطيس الكهربائي:
I	1	ں الکھر بائي:	العوامل المؤثرة في شدة المجال المغناطيس
1.	اليد اليمنى	ن مغناطيس كهربائي: نستخدم قاعدة	لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي الناتج عر
	ه سريان التيار الاصطلاحي فإن إبهامك يشير إلى	دورت أصابعك حول الحلقات مع اتجا	فتخيل إنك تمسك بيدك اليمنى ملفاً معزولا فإذا
	لات المغناطيسية؟		نشاط (4: ما المنطقة المغناطيسية
	**** ****		المنطقة المغناطيسية: مجموعة صغيرة
111115	**** ****	جاورة في الاتجاه نفسه	للإلكترونات في مجموعة الذرات المت
	***	4	تطبيقات المجالات المغناطيسية:
			<u>وسيطة التسجيل:</u> تتكون رؤوس الته النام من السيد الم
عدة مرات على مر	ين للارض	مل العلماء أن القطبين المغناطيس	التاريخ المغناطيسي للأرض: توه
			العصور في تاريخ الأرض. ====================================
,	إلى الجنوب. أجب عما يأتي: سه ص١٦	سلك مستقيم طويل من الشمال	تدريب١: يسري تيار كهربائي في ا
	رقا. ما اتجاه التيار في السلك؟	حظ أن قطبها الشمالي اتجه شر	a. عند وضع بوصلة فوق سلك لو
		له إذا وضعت أسفل السلك؟	b. إلى أي اتجاه تشير إبرة البوصل
	التحقق من الفهم	ي: یار کهریائی حول قضیب جدید	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلم ١- ماذا ينتج عند لف سلك يحمل ت
د- لا شيء مما سبق			
	ي السلك ببطارية، كما هو موضح في ا		
	<u>-</u> , , +		سیکون قطبا شمالیا؟ س۷ ص۱٦
	ب- المدبب		أ- المسطح
كهربائي كما في الشكل كيف	وصل طرفة ببطارية لعمل مغناطيس ك		 ٣- قام احد الطلاب بلف سلك نحاه يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس ا
د- باستخدام بطارية واحدة	ج- باستخدام سلك غير معزول حول المسمار	ب- بزيادة عدد لفات السلك	أ- بوضع عود من الخشب بدل المسمار
			٤- أي العوامل التالية لا يؤثر في
د- نوع قلب الملف	ج- مساحة مقطع السلك	ب- مقدار التيار	أ- عدد اللفات
			٥- أي نكون شدة المجال المغناطير
د- متساوية	- على بعد 3cm من السلك	أ- على بعد 2cm من السلك	أ- على بعد 1cm من السلك

Ø			
	*	1 -	. 1
	ىدرە	عما	احب
	۔ ي		* *

	الجب عما يلي:
لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي حول سلك مستقيم يسري فيه تيار كهربائي.	١- صف كيفية استخدام القاعدة الأولى لليد اليمنى ا
بس كهربائي نشط، ورش فوقها برادة الحديد فترتبت بنمط معين. إذا أعيدت التجربة ستلاحظها؟ وضح إجابتك.	 ٢- وضعت قطعة زجاج رقيقة وشفافة فوق مغناطي بعد عكس قطبية مصدر الجهد فما الاختلافات التي
تحديد قطبي مغناطيس كهربائي؟	٤ - صف كيفية استخدام القاعدة الثانية لليد اليمنى لن
	٥- لماذا يضعف المغناطيس عند طرقه أو تسخينه؟
ح في الشكل الآتي، لمجال المغناطيسي الناشئ عن مرور التيار في السلك.	 ٦- يسري تيار اصطلاحي في سلك، كما هو موضد أ- ارسم قطعة السلك في دفترك، ثم ارسم خطوط المسلم
خارجا من مستوى الورقة فارسم الشكل في دفترك ثم ارسم المجال المغناطيسي الناشئ	ب- إذا كان التيار الاصطلاحي في الشكل السابق ح عن مرور التيار في السلك.
ري خلاله تيار كهربائي.	 ٧- يبين الشكل الآتي طرف مغناطيس كهربائي يسر a ما اتجاه المجال المغناطيسي داخل الحلقات؟ b ما اتجاه المجال المغناطيسي خارج الحلقات؟
جال المغناطيسي؟	للمتميزين: علل لما يأتي: a- القلب داخل الملف اللولبي يعمل على زيادة المح
فانط کهربائیة؟	صــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
سري فيه تيار كهربائي يكون المجال المغناطيسي داخل الحلقة أكبر من خارجها؟	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

مغناطيسية	ة الموضوع: القوى الناتجة عن المجالات الـ	المادة: فيزياء ٢٠٠٧ الفصل الماوس: المجالات المغناطيسيا	ورقة عمل رقم
إ في الكتاب صفحةِ:	التعاون مبدأ عظيم في الحياة ٣- عضو: ٢- عضو:	أخي الطالب: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته – مبدأ المقرر:	المجموعة كر رقم ()
(شرح الدرس)	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		الهدف من الدرس: تربط بير تحل مس
	ي تيار في السلك واتجاه سريان التيار؟	مبير على التيار الكهربائي حينما كان يدرس سلوك المغانط؟ ، أورستد في العلاقة بين اتجاه المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور	التهيئة ماذا اكتشف
	ذو القلب الحديدي.	لثالثة لليد اليمنى – الجلفانومتر – المحرك الكهربائي – الملف	المفردات القاعدة ال
رة)	مغناطيسي؟ (استخدم الأدوات التي في الصو	.ث إذا مر تيار كهربائي قي سلك موضوع في مجال	نشاط ①: ما الذي يحد
T T			
		Calle by the to the transfer of the same by an orbit of the	
F (2)	اتجاه ها	تجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك؟ ===== عدة اليد اليمنى الثالثة بحيث تجعل أصابع يدك اليمنى في	
+ F or	1	واجعل إبهامك يشير إلى	
	ن الكف	طيسية المؤثرة في السلك في اتجاه على باطر هم المتجهة نستخدم الرمز () للإشارة إلى أن السهم داخل ا	
ِئ ہی ں ہورے۔ :		هم المنطبه المستعدم الرس (") وجمدوه إلى الناسم والحل الموادد القوة المغناطيسية المؤثرة في سلك موضوع	
		ن الأسلاك التي يسري فيها تيارات كهربائية	_
في الشكل الأتي السكل الأتي المسلم	على كل من السلكين كما	ناطيسي حول كل من السلكين باستخدام قاعدة اليد اليمنى 	ويحدد اتجاه المجال المغ
الاتجاه	إذا كان التياران سريان في نفس	إذا كان التياران يسريان في اتجاهين متعاكسين	وجه المقارنة
+	B B I F F	F -	الرسيم
			نوع القوة بينهما
			السبب
			وتحسب من القانون الآتي

المؤثرة في سلك يسري فيه تيار كهربائي موضوع	وت من التطبيقات العملية على القوة المغناطيسية	نشاط (): تعد مكبرات الص
المؤثرة في سلك يسري فيه تيار كهربائي موضوع	ه ذلك؟	في مجال مغناطيسي. وضح
Alls	طاقة الكهربائية إلى	تعمل السماعة على تحويل الم
ىدى. لولىن الولىن المادة	مثبت على مخروط ورقي موضوع في مجال مغناطيه	باستخدام ملف من سلك رفيع
	ة تدفعه نحو الداخل أو الخارج لأنه موجود في	حيث يتأثر الملف الخفيف بقو
	ط الورقي يهتز محدثاً	وحركة الملف تجعل المخروم
	ه عن الجلفانومتر؟ ===========	نشاط ۞: أ- اكتب ما تعرف
Said with the land		استخدامه:
N S		تركيبه:
العزم المتناطيسي الحديد المطاوع		
1		مبدأ عمله:
a Catalana		,
H B		
I dela	e mont & tion months to months to to the	* • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	حويل الجلفانومتر إلى أميتر وإلى فولتميتر؟ ===	سنط ری: ب ۔ فارن ہیں ت
تحويل الجلفانومتر إلى فولتميتر	تحويل الجلفانومتر إلى أميتر	وجه المقارنة
, (G)		
1 II	I	
₹ R _{cischion}	Ross	الرسم
مضاعف ک		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	las las	
+•	+• •-	
		طريقة التحويل
		وظيفته
رضوع في مجال مغناطيسي منتظم T 0.40	نداره 8.0 A في سلك طوله 0.50 m ، مو مية المؤثرة في السلك؟	
	نيب الموترة في السبب.	لم معدار العود المعاصية

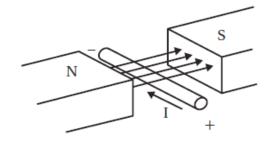
	ىن الفهم	التحقق ه	
		;	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلم
ن التيار الكهربائي المجال المغناطيسي.			
د- مستقلة عن		ب- عمودیة علی	
			٢- أي مما يلي ليس من العوامل المؤ
د- جميع ما سبق			أ- شدة المجال المغناطيسي ٣- يستخدم المخطط الموضح في ا
	عي سوع سي الاجهرات.	عص ، ۽ عي سوين ، جستوب ر	ما نوع هذا الجهاز؟
	ج- فولتميتر	ب- أميتر	أ- جلفانوميتر
	جلفانومتر؟	تج عن توصيل مجزئ تيار مع الـ	٤ - ما جهاز القياس الكهربائي النا
د- المكثف الكهربائي	ج- الفولتميتر	ب- الأميتر	أ- الجلفانومتر
In m	-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	٥ ـ وضع سلك نحاسي مهمل المقا
5	اتجاه القوة المؤثرة	ي مقتصرا على هدا الحيز، فاوجد	فإذا كان وجود المجال المغناطيسر
	 ا ب- لأسفل		في السلك عند إغلاق المفتاح؟ أ- لأعلى
L .	اِ ب- دسین	<u> </u>	ا د د صلی
	9		أجب عما يلي:
ر كهربائي متعامد مع المجال	فی سلک بسر ی فیه تیار	لتحديد اتجاه القوة المؤثرة ا	١- ما اسم القاعدة المستخدمة
اري اور			المغناطيسي؟ حدد ما يجب مع
		. (- 5	٠٠٠ ي
1	01 . ets - 01 .1 .et 1 	: : : : : : : : : : : : : : : : :	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
ن عن الجذب المغناطيسي بينهما	مر قیهما نیاران نانجار		
		لسكونية؟	وليستا ناتجتين عن الكهرباء ا
على الأقل يمكنك بهما تحديد اتجاه	تدار ـ في حارية تبين	طالمالة المختدري بسيدي فره	۳ سالۍ مه خپه ع ما حامل
هی ۱دول پمکنت بهما تحدید انجاه	لیار. صف طریعین د	طاوله المعتبر، يسري فيه	
			التيار المار فيه؟
ي قوة، فهل تستنتج أنه لا يوجد	نه مع ذلك لم بتأثر بأ:	 کمریائی کنیر فی سل <i>ك ف</i> دأن	ع ـ سؤال الممين بن: من تبار
ي توده هن حصي اد ي پر ب	•• وحے د <u>۔</u> ہے ہے۔ ہے۔ ۔۔۔۔		
		للك! وصح إجابتك.	مجال مغناطيسي في موقع الس

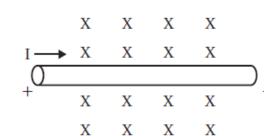
جالات المغناطيسية	ورقة عمل رقم المادة: فيزياء٣-> الفصل الدوس: المجالات المغناطيسية الموضوع: القوى الناتجة عن الم
	المجموعة الحياة المجموعة الله المجموعة الله ويركاته – مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحياة المجموعة الله ويركاته – مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحياة المجموعة المعرو: عضو: عضو: عضو: المعرون المعر
اقرأ في الكتاب صفحة:	رقم () ؛ عضو: ٥ عضو: ٢ عضو:
ع فيه؟ (شرح الدرس)	الهدف من الدرس: تربط بين اتجاه القوى المغناطيسية المؤثرة في سلك يسري فيه تيار كهربائي والمجال المغناطيسي الموضو تحل مسائل على القوة التي يؤثر بها مجال مغناطيسي في أسلاك يسري فيها تيارات كهربائية.
	ماذا تلاحظ على الحلقة السلكية البسيطة المستخدمة في الجلفانومتر من حيث دورانها؟ كيف يمكن السماح للحلقة بمواصلة دورانها؟
	المفردات المحرك الكهربائي – الملف ذو القلب الحديدي
مغناطيس	نشاط ①: ما هو المحرك الكهربائي ومما يتركب وما مبدأ عمله؟
1	المحرك الكهربائي:
حلقة دائر مقسمومة	تركيبه:
	مبدأ عمله: يحتوي على موضوع في مجال مغناطيسي وعندما يمر تيار كهربائي
فرشاة	في هذا الملف يدور بتأثير
	يستخدم (حلقة فلزية مشقوقة) يغيّر اتجاه التيار في الملف كل نصف دورة في أثناء دورانه
محور دوران	ملاحظة: الملف ذا القلب الحديدي عبارة عن تثبت على محوران الدوران.
	نشاط ۞: ما الذي يحدث إذا دخل جسيم مشحون في مجال مغناطيسى؟ =======================
طلاء طلاء موسنورية	الور العات المراهو الانصراطات الرامية والانصراطات الرامية والانصراطات الرامية والانصراطات الرامية والانصراطات الرامية والانتحار العات المرامية والانتحار العات
	عند دخول جسيم مشحون في مجال مغناطيسي فإن المجال المغناطيسي يتسبب في
	وتقوم المجالات المغناطيسية في أنبوب الأشعة المهبطية المستخدم في شاشات التلفاز والحاسوب
	نشاط (3: كيف نحسب مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في جسيم مشحون؟ ===============
وأس القوادة/ الكتابة	تحسب من القانون الآتي:
	ملاحظة: يتم تخزين المعلومات عن طريق الوسائط المغناطيسية
	نشاط (١٠): كيف نحدد اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في جسيم مشحون؟
Bit(1)	يكون اتجاه القوة المغناطيسية دائماً على كل من السرعة واتجاه المجال المغناطيسي.
F * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	ويمكن استخدام قاعدة اليد اليمني للجسيمات الموجبة الشحنة كما في الشكل. على المحكم المحك
× × × ×	بحيث يشير الإبهام إلى اتجاه سرعة الجسيم المشحون وتشير بقية الأصابع إلى عدد المسحود عدد المسحود
×	اتجاه المجال المغناطيسي فتكون القوة عمودية خارج من راحة اليد.

4.0x10° m/s ، ما مقدار	ي شدته T 0.50 بسرعة	عموديا على مجال مغناطيس	تدريب ١: يتحرك إلكترون
			القوة المؤثرة في الإلكترون
	بمنی، F=ILB ، F= avB	اهيم بما يناسبها: قاعدة اليد اا	تدر بب٢: أكمل خر بطة المف
	قوة الناتجة جال المغناطيسي		
مل تيارًا	تؤثر ي الله يحد	شحنة متحركة)
لها	لها	لها	لها
مقدار	تجاه		مقدار
بالعلاقة	عدد بعطی	بِالعلاقة يــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	يعطى
	من الفهم	=== == == == == == == == = = = = = = =	
	ا من اعتها	ر التحقق	
	, W		* اختر الإجابة الصحيحة فيما
		يلي:	 * اختر الإجابة الصحيحة فيما ١ ـ يقاس المجال المغناطيسي بـ
د- الفولت	ج- الأمبير	يلي: وحدة: ب- التسلا	1- يقاس المجال المغناطيسي بـ أ- النيوتن
		يلي: وحدة: ب- التسلا	1- يقاس المجال المغناطيسي بـ أ- النيوتن
	ج- الأمبير	يلي: وحدة: ب- التسلا	1- يقاس المجال المغناطيسي بـ أ- النيوتن
قدار القوة المؤثرة فيها؟	ج- الأمبير	يلي: وحدة: ب- التسلا	1- يقاس المجال المغناطيسي بـ أ- النيوتن
قدار القوة المؤثرة فيها؟	ج- الأمبير	يلي: وحدة: ب- التسلا	1- يقاس المجال المغناطيسي بـ أ- النيوتن
	ج- الأمبير	يلي: وحدة: ب- التسلا	1- يقاس المجال المغناطيسي بـ أ- النيوتن
قدار القوة المؤثرة فيها؟	ج- الأمبير غاطيس مقداره 4.02 mT ما ه	يلي: وحدة: ب- التسلا	 اـ يقاس المجال المغناطيسي بالنيوتن ٢ـ تتحرك شحنة مقدارها μC
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير فاطيس مقداره 4.02 mT ما ه	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة الضوء في مجال مغ	 ١- يقاس المجال المغناطيسي بالنيوتن ٢- تتحرك شحنة مقدارها μC
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير ناطيس مقداره 4.02 mT ما ه ناطيس مقداره 8.59x10 ¹² N	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة الضوء في مجال مغ ب- 2.90 x10 ¹ N	 ا- يقاس المجال المغناطيسي بالدوتن ۲- تتحرك شحنة مقدارها μC ا- قدارها 8.59 N
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير فناطيس مقداره 4.02 mT. ما ه عناطيس مقداره 8.59x10 ¹² N ج- 8.59x10 ¹² N	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة المضوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ	 ١- يقاس المجال المغناطيسي بالنيوتن ٢- تتحرك شحنة مقدارها μC ١- قدارها 8.59 N ١- مجال مغناطيسي منتظم مفاح
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير فناطيس مقداره 4.02 mT. ما ه عناطيس مقداره 8.59x10 ¹² N ج- 8.59x10 ¹² N	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة الضوء في مجال مغ ب- 2.90 x10 ¹ N	 ا يقاس المجال المغناطيسي بواليوتن ۲ ـ تتحرك شحنة مقدارها μC ا ـ قدارها 8.59 N ا ـ مجال مغناطيسي منتظم مقدارها ۳ ـ مجال مغناطيسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال ۲
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير فناطيس مقداره 4.02 mT. ما ه عناطيس مقداره 8.59x10 ¹² N ج- 8.59x10 ¹² N	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة المضوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ	 ١- يقاس المجال المغناطيسي بالنيوتن ٢- تتحرك شحنة مقدارها μC ١- قدارها 8.59 N ١- مجال مغناطيسي منتظم مفاح
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير فناطيس مقداره 4.02 mT. ما ه عناطيس مقداره 8.59x10 ¹² N ج- 8.59x10 ¹² N	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة المضوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ	 ا يقاس المجال المغناطيسي بواليوتن ۲ ـ تتحرك شحنة مقدارها μC ا ـ قدارها 8.59 N ا ـ مجال مغناطيسي منتظم مقدارها ۳ ـ مجال مغناطيسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال ۲
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير فناطيس مقداره 4.02 mT. ما ه عناطيس مقداره 8.59x10 ¹² N ج- 8.59x10 ¹² N	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة المضوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ	 ١- يقاس المجال المغناطيسي بالنيوتن ٢- تتحرك شحنة مقدارها μC ١- قدارها 8.59 N ١- مجال مغناطيسي منتظم مفاح
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير فناطيس مقداره 4.02 mT. ما ه عناطيس مقداره 8.59x10 ¹² N ج- 8.59x10 ¹² N	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة المضوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ	 ا يقاس المجال المغناطيسي بواليوتن ۲ ـ تتحرك شحنة مقدارها μC ا ـ قدارها 8.59 N ا ـ مجال مغناطيسي منتظم مقدارها ۳ ـ مجال مغناطيسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال ۲
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير فناطيس مقداره 4.02 mT. ما ه عناطيس مقداره 8.59x10 ¹² N ج- 8.59x10 ¹² N	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة المضوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ	 ا يقاس المجال المغناطيسي بواليوتن ۲ ـ تتحرك شحنة مقدارها μC ا ـ قدارها 8.59 N ا ـ مجال مغناطيسي منتظم مقدارها ۳ ـ مجال مغناطيسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال مغناطیسي منتظم مقدارها ۲ ـ مدال ۲
قدار القوة المؤثرة فيها؟ 7.12 µC	ج- الأمبير فناطيس مقداره 4.02 mT ما هـ فناطيس مقداره 8.59x10 ¹² N ج- 8.59x10 ¹² N جال؟	يلي: وحدة: ب- التسلا 7.12 بسرعة المضوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ 7.12 بسرعة المنوء في مجال مغ	 ا- يقاس المجال المغناطيسي بالنيوتن Υ- تتحرك شحنة مقدارها μC أ- 8.59 N مجال مغناطيسي منتظم مفام مقدار القوة المؤثرة في البراما

ى لإلكترون يتحرك عموديا مجال معتاطيه	بر الإبهام عند استخدام القاعدة الثالثة لليد اليمن	لی ای اتجاه یشب
أوجه التشابه والاختلاف بينهما؟	الجلفانومتر وتركيب المحرك الكهربائي. ما	ارن بین ترکیب
المحرك الكهربائي	الجلفانومتر	المقارنة
		وجه التشابه
دوران ملف المحرك	دوران ملف الجلفانومتر	وجه الاختلاف
		عند مرور تيار
		كهربائ <i>ي</i>
		وجه الاختلاف
		الاستخدام

سؤال للمميزين: ما اتجاه القوة المؤثرة في السلك الذي يحمل تياراً فيما يلي؟







إجابات أوراق العمل

فيزياء 3-2 مسارات

الفصل الدراسي الثاني

المعلمة /



	تداخل 	الموضوع: ال	تداخل والحيود	- الفصل الدُول: الن	المسادة: فيزياء ٣-	1 0	ورقة عمل رقم
**	•	 عظيم في الحياة و:		 رحمة الله وبركاته - ٢- عضو:	 نالب: السلام عليكم و :	 أخي الط \ ١ ـ المقرر:	المجموعة المحموعة
<u> کتاب صفحة:</u>	اقرأ في ال		۳ ـ عض ۲ ـ عض 				رقم () مقی
رس)	(شرح الد	مط التداخل	الموجية للضوء من أنا	قين – تحسب الأطوال قة.	بإسقاط الضوء على شــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ن نمط تداخل ا ذجة على التد	الهدف من الدرس: تفسر تكق ـ تطبق النه
					رتي الانعكاس والاند للضوء خصائص مو		
	الرقيقة.	<u>ا</u> التداخل في الأغشية	سوء الأحادي اللون ـ				
	9		هُوْاءِ ع	ِص مدمج؟	ندما ينعكس عن قر	ر الضوء عا	نشاط ①: لماذا يعكس ا سؤال التجربة: كيف يتأثر بمعكس المكرع ال
	ĸ.	_	عن العُرمن	المرد الدبيض	ئْماشە ويىنعكى.	يد.علن الم	لون خردة تُشاه
							فیننج حلقات م الطینی هیالی
							الطيف هو الحير
القيمان	، ،	ون متطابقة في [ِ ابط؟ 'مُو ر . 9 . موحاته تک	والضوء غير المتر أو أكثر مقدمات من	ترابط (المتوافق) . ترابط (المتوافق) .	الضوء الما ، ناتح من بم	نشاط (2: ما الفرق بين ١- الضوء المة الط: ضوء
ان ال	و (القب	و المُمم	، تكون غير متوافقة	ر	ات موجية عير.	ضوء بمقدما	۱- الضوء المترابط: ضوء ۲- الضوء غير المترابط: ‹
ابطة.	<u>بوئية مم</u> َ	e/shesire	وجات صادرة	بِجة سَراكِيم	رة التداخل نتا	ت ظاھ	ملاحظة : تحد
تناخل منام	*****		Pi	, m	ي الشكل 4	يونج؟ كما	نشاط (): وضح تجربة
تناخليناء	شاشة الآري	ا منه		N Nilyana	على شفين	مترابط.	وجه يونج عنوء
/	AWY.	المناه المناه		1 ind () ind	بن فلاصف	ڻ يي حا.	صُيَّفينومَتَعَا.ر.پير
h))] (R مشره 1 مشره 1 مشره	P ₈	1,255 / // / / / / / / / / / / / / / / / /	من الشقين	االخارج	أنُ المُوم المشاخ أنتج حزم مضية
	LANA	D	الموجب		ين المستحدم	_	أهداب التراظ
<u>هربالأولالم</u>	الفي وا	إلا به الرج	<u> ۷ کالماخة پی</u>	لطول الموجي		d	المسا قە يىن الشقىل ما <u>قە بىن المتغين والثا</u>
							تدريب ①: في تجربة يا 1.0 m
λ.=.6							الشقين؟
)=xd	⇒ Xq	= 1 =	d= >1	 2	•
		KXL			٦X		g
				d=632	2,8 X10 X1		66 x 10 m
					7+7	=9	166 nm

			نشاط (4: أكمل الفراغ:
1 pleads 1 4 A 4 A 4 A 4 A 4 A 4 A 4 A 4 A 4 A 4		هرة ينتج عنها طيف الألوان لهرَّام. المورمانيُ الممرُّريّه ً بن الأغشية الرقيقة.	التداخل في الأغشية الرقيقة ظاه
3 A		لهدام الكورماني المترتبه	بسبب الشاحل المبيّاء عراا
l chair 2 chair		بن الاعشية الرفيقة. 	بعد انعكاس الموجات الضوئية ع ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
			نشاط ﴿: ما المقصود بـ : الض
	احدا	الذي له طي له . هوچيو. .	الضوء الأحادي اللون: هو الضوء
كستين لهما الطور مُعسد	حدث عندما تكون الموجتين المنعُ	الضوء شر. آ. (. صُما ع. لهُ. إَكُبْمُ ر وي	تحسين اللون أو تعزيزه: هو جعل
		التداخل في الأغشية الرقيقة؟	نشاط @: عدد بعض تطبيقات ا
لاجه عُراسة المور هو	ن سر النداخل في جه	، تكوَّنها مُمَّاعة الصابو	اسدًا لوات الطيف الم
ساعة مواقف سارات.	لىسطح بخُيْ حالجُ عِلْمِيْرِ. فِي	كورضا عُشاء رُبيتي عالمًا،	والما الطيف اليِّ
521 تداخلاً بناءً مع نفسه؟	فل عنده ضوء طوله الموجي nm	مابون معامل انكساره 1.33 ليتدا	تدريب (2: ما أقل سمك لغشاء ص
d=?? > n=	: 1,33 \ \ \ =5	$2\ln m = 521x10$	m
2d=(m+	<u>-T) y</u>	افلاً سُاءً	عن سداخ الفراء لل
	الفظاء	4	سءم حاس اقاء
$d = \frac{1}{4} \lambda$	= 1 521 x 10 =	97.9 22	
	1,23	······································	•••••
(3,6	31 19		
مُشْاء		ائلاً بناءً علاً بناءً علاً بناءً	التحقق من الفهم
	مام الجمل الخاطئة فيما يلي:	الجمل الصحيحة وعلامة (x) أ	ر المعام المعا
(V)	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: ل مصادر ضوئية نقطية.	الجمل الصحيحة وعلامة (x) أ. اط جميعها على مقدمات الموجات تُمث	a- ضع علامة (✓) أمام ١- ينص مبدأ هيچنز على أن النق
(\(\)	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَّ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة.	الجمل الصحيحة وعلامة (x) أ. اط جميعها على مقدمات الموجات تُمث موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوءً	a-ضع علامة (✓) أمام ١- ينص مبدأ هيجنز على أن النق ٢- ينتج نمط التداخل من تراكب م
(\(\) (\(\) (\(\)	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: ل مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. م لمويجات هيجنز.	الجمل الصحيحة و علامة (x) أما للجمل الصحيحة و علامة (x) أما وجات تُمث موجات ضوءً من مصادر ضوءً على شاشة نتيجة التداخِل البنّاء والهدّاء	a-ضع علامة (✓) أمام 1- ينص مبدأ هيچنز على أن النق ٢- ينتج نمط التداخل من تراكب م ٣- نمط التداخل هو نمط يتكوّن ع
(مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. م لمويجات هيجنز. تمة ومضيئة على شاشة، تسمى أهداب	الجمل الصحيحة وعلامة (X) أناط جميعها على مقدمات الموجات تُمثّ موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوءً على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء مضيقين متقاربين نمطًا من أهداب معا	a-ضع علامة (✓) أمام المنقق من المنقق النقة (✓) أمام المنقق
(\lambda)	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. م لمويجات هيجنز. تمة ومضيئة على شاشة، تسمى أهدام مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات مو	الجمل الصحيحة و علامة (X) أو الجمل الصحيحة و علامة (X) أو الط جميعها على مقدمات الموجات تُمتًا على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء والهدّاء والهدّاء والناتج عن تراكب ضوء صادر من	a-ضع علامة (✓) أمام المنتجي من المنقو المنقون على أن النقو ٢- ينتج نمط التداخل من تراكب ه على أن النقوء نمط التداخل هو نمط يتكون على أنتج الضوء المار خلال شقين ٥- الضوء غير المترابط هو الضوء
(\	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. م لمويجات هيجنز. تمة ومضيئة على شاشة، تسمى أهداب مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات مو. المعالية ومعتمة بدلاً من الأطي	الجمل الصحيحة وعلامة (X) أنط جميعها على مقدمات الموجات تُمتً موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوءً على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء مضيقين متقاربين نمطًا من أهداب معا وء الناتج عن تراكب ضوء صادر من تخدام ضوء أبيض فإن التداخل ينتج لن	a-ضع علامة (✓) أمام 1- ينص مبدأ هيچنز على أن النق ٢- ينتج نمط التداخل من تراكب ه ٣- نمط التداخل هو نمط يتكون ع ٤- يُنتج الضوء المار خلال شقين ٥- الضوء غير المترابط هو الضوء ٢- في تجربة شقي يونج عند اسن
(\(\) (\)	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لأ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. م لمويجات هيجنز. تمة ومضيئة على شاشة، تسمى أهدار مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات مو. يا أهداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطير بربائي سطح مكتبك.	الجمل الصحيحة وعلامة (X) أنط جميعها على مقدمات الموجات تُمثّ موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوة على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء وعن متقاربين نمطًا من أهداب معاوء الناتج عن تراكب ضوء صادر من تخدام ضوء أبيض فإن التداخل ينتج لنم بالتساوي، كما يضيء المصباح الكو	a-ضع علامة (✓) أمام 1- ينص مبدأ هيچنز على أن النق ٢- ينتج نمط التداخل من تراكب ه ٤- ينتج الضوء المار خلال شقين ٥- الضوء غير المترابط هو الضه ٢- في تجربة شقًي يونج عند اسن
(\(\) (\(\) (\(\) (\(\) (\) (مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. م لمويجات هيجنز. تمة ومضيئة على شاشة، تسمى أهداب مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات مو، يا أهداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطير بربائي سطح مكتبك. ب المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب الم	الجمل الصحيحة وعلامة (X) أنط جميعها على مقدمات الموجات تُمتً موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوءً على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء مضيقين متقاربين نمطًا من أهداب معا وء الناتج عن تراكب ضوء صادر من تخدام ضوء أبيض فإن التداخل ينتج لن	a-ضع علامة (✓) أمام 1- ينص مبدأ هيجنز على أن النق ٢- ينتج نمط التداخل من تراكب ه ٤- ينتج الضوء المار خلال شقين ٥- الضوء غير المترابط هو الضواد عند السنواد عند السنواد عند السنواد عند السنواد عند السنواد المترابط المستواد المترابط المستواد المترابط المستواد المترابط المستواد الشقق المترابط المستواد المترابة يونج (تداخل الشقة المترابة المترابة المستواد المترابة المترابة المستواد المترابة ال
(\(\) (\(\) (\(\) (\(\) (\) (مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. م لمويجات هيجنز. مقد ومضيئة على شاشة، تسمى أهداد مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات موم يا أهداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطي بربائي سطح مكتبك. ب المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب الم الموجي للضوء يحدث له انكسار.	الجمل الصحيحة وعلامة (X) أنط جميعها على مقدمات الموجات تُمثّ موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوءً على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء ومن متقاربين نمطًا من أهداب معاقوء الناتج عن تراكب ضوء صادر من تخدام ضوء أبيض فإن التداخل ينتج لذم بالتساوي، كما يضيء المصباح الكوالمزدوج) تتناقص شدة إضاءة الأهدا	ه- ضع علامة (✓) أمام الله و نصب علامة (✓) أمام المدافع على أن النق حلى أن النق الله و نمط التداخل من تراكب ه على أن النق على أن المداخل هو نمط يتكون على أن المداخل المقين المداخل المقين المداخل المداخ
(\	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. م لمويجات هيجنز. مقد ومضيئة على شاشة، تسمى أهداد مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات موم يا أهداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطي بربائي سطح مكتبك. ب المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب الم الموجي للضوء يحدث له انكسار.	الجمل الصحيحة و علامة (x) أما لحميعها على مقدمات الموجات تُمثر موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوة على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء وعين متقاربين نمطًا من أهداب مع وع الناتج عن تراكب ضوء صادر من مالتساوي، كما يضيء المصباح الكوم المزدوج) تتناقص شدة إضاءة الأهدا للل شق صغير عرضه أكبر من الطول من الطول شق صغير عرضه أكبر من الطول من المردوج (تجربة يونج)	ه- ضع علامة (✓) أمام الله و نصب علامة (✓) أمام المدافع على أن النق حلى أن النق الله و نمط التداخل من تراكب ه على أن النق على أن المداخل هو نمط يتكون على أن المداخل المقين المداخل المقين المداخل المداخ
(\	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. م لمويجات هيجنز. مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات مو، يا أهداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطير بربائي سطح مكتبك. ب المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب الم الموجي للضوء يحدث له انكسار. ضوء أحادي اللون له طول موجي وا.	الجمل الصحيحة وعلامة (X) أنط جميعها على مقدمات الموجات تُمثّ للط جميعها على مقدمات الموجات تُمثّ للى شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء ومن متقاربين نمطًا من أهداب معان مناتج عن تراكب ضوء صادر من تخدام ضوء أبيض فإن التداخل ينتج لنام بالتساوي، كما يضيء المصباح الكوا المزدوج) تتناقص شدة إضاءة الأهدا للل شق صغير عرضه أكبر من الطول يما يلي:	a-ضع علامة (✓) أمام 1- ينص مبدأ هيجنز على أن النق ٢- ينتج نمط التداخل من تراكب ه ٤- ينتج الضوء المار خلال شقين ٥- الضوء غير المترابط هو الضوات و المنوابط هو الضوات و المنوابط هو الضوات و المترابط المنوابط في تجربة يونج (تداخل الشق ٩- عندما يمر الضوء المترابط خوالمنوابط المنوابط خوالمنوابط المنوابات المنوابات المنوابات المنوابات المنوابات المنوابات المناتج عن:
(\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. ملمويجات هيجنز. مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات موه الهداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطيل المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب المهالي سطح مكتبك. ب المصيئة كلما ابتعدنا عن الهدب المالي الموء يحدث له انكسار. ضوء أحادي اللون له طول موجي والمحدد التداخل	الجمل الصحيحة وعلامة (X) أناط جميعها على مقدمات الموجات تُمثّ موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوءً على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء وعن متقاربين نمطًا من أهداب معارف والناتج عن تراكب ضوء صادر من منائساوي، كما يضيء المصباح الكوالم المقودة إضاءة الأهدا المزدوج) تتناقص شدة إضاءة الأهدا الكل شق صغير عرضه أكبر من الطول الشق المزدوج (تجربة يونج) يما يلي:	a-ضع علامة (✓) أمام المنتخوص مبدأ هيجنز على أن النقا المنتخ نمط التداخل من تراكب ما أله ينتج نمط التداخل هو نمط يتكون على أن النقا أله المنتخول المنتخول المنتخول المنتفي المنوع المنوابط المحسوء المنوع المنوع المترابط المجسوء المنوع المنوابط المنتخوم في تجربة يونج المنزابط خوال المنتفق المنتخوم في تجربة المنتزال المنتخوم في تجربة المنتخوم في الم
(\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. مله ومضيئة على شاشة، تسمى أهداب مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات مو المداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطيب المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب الم الموجي للضوء يحدث له انكسار. ضوء أحادي اللون له طول موجي والمعتمة، عندما المضيئة كلما	الجمل الصحيحة وعلامة (x) أم الجمل الصحيحة وعلامة (x) أم وجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوة فلى شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء وعن متقاربين نمطًا من أهداب مع وء الناتج عن تراكب ضوء صادر من مبالتساوي، كما يضيء المصباح الكوم المزدوج) تتناقص شدة إضاءة الأهدا الله شق صغير عرضه أكبر من الطول أداخل الشق المزدوج (تجربة يونج) يما يلي: ب- الانكسار ب- الانكسار	a-ضع علامة (✓) أمام 1- ينص مبدأ هيچنز على أن النق 7- ينتج نمط التداخل من تراكب و 3- ينتج الضوء المار خلال شقين 9- الضوء غير المترابط هو الضو 7- في تجربة شقّي يونج عند اسن 4- في تجربة يونج (تداخل الشقق 9- عندما يمر الضوء المترابط الجسو 1- الضوء المستخدم في تجربة 1- الضوء المستخدم في تجربة 1- بتلات الوردة اللون ناتج عن: 1- التداخل في الأغشية الرقيقة 1- في تجربة شقّي يونج فإن التد
(\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. ملمويجات هيجنز. مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات موه الهداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطيل المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب المهالي سطح مكتبك. ب المصيئة كلما ابتعدنا عن الهدب المالي الموء يحدث له انكسار. ضوء أحادي اللون له طول موجي والمحدد التداخل	الجمل الصحيحة وعلامة (X) أما الجمل الصحيحة وعلامة (X) أما الطجميعها على مقدمات الموجات تُمث موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوة على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء وعن متقاربين نمطًا من أهداب معا وء الناتج عن تراكب ضوء صادر من من المناتج عن تراكب ضوء صادر من المناتج المن المناتج ال	ه- ضع علامة (✓) أمام ا- ينص مبدأ هيجنز على أن النق ٢- ينتج نمط التداخل من تراكب ه ٤- ينتج الضوء المار خلال شقين ٥- الضوء غير المترابط هو الضه ٢- في تجربة شقّي يونج عند اسن ٨- في تجربة يونج (تداخل الشقّ ٨- في تجربة يونج (تداخل الشقّ ١- الضوء المستخدم في تجربة ١- الضوء المستخدم في تجربة ١- بتلات الوردة اللون ناتج عن: ١- بتلات الوردة اللون ناتج عن: ١- أي تجربة شقّي يونج فإن التد ١- أحمر
(\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	مام الجمل الخاطئة فيما يلي: لَ مصادر ضوئية نقطية. ية مترابطة وغير مترابطة. مله ومضيئة على شاشة، تسمى أهداب مصدرين أو أكثر، مُشكّلاً مقدمات مو المداب مضيئة ومعتمة بدلاً من الأطيب المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب الم الموجي للضوء يحدث له انكسار. ضوء أحادي اللون له طول موجي والمعتمة، عندما المضيئة كلما	الجمل الصحيحة وعلامة (X) أما الجمل الصحيحة وعلامة (X) أما الطجميعها على مقدمات الموجات تُمث موجات ضوئية ناتجة من مصادر ضوة على شاشة نتيجة التداخل البنّاء والهدّاء وعن متقاربين نمطًا من أهداب معا وء الناتج عن تراكب ضوء صادر من من المناتج عن تراكب ضوء صادر من المناتج المن المناتج ال	ه- ضع علامة (✓) أمام المنتج نمط التداخل من تراكب و النق التنج نمط التداخل من تراكب و المنتج المنوء المار خلال شقين المنتج المنوء المار خلال شقين المنتج المنوء المار خلال شقين المنتج المنوء عير المترابط هو المنتج و في تجربة شقي يونج عند المنق المنتخدم في تجربة يونج المترابط المستخدم في تجربة و المستخدم في تجربة و المنتز الإجابة المسحيحة في المنتز الإجابة المنتز الإجابة المنتز الإجابة المنتز المنتز الإجابة المنتز المنتز المنتز الإجابة المنتز المنز المنتز المنتز المنتز المنتز المنتز المنتز المنتز المنتز المنز المنتز ال

	الممض معد الحدد		والتداخل والحرود	Jain de ait	1 5 - 10 61 . i.å .	5 1 att	\	ا ، ق	ورقة عم
	الموضوع: الحيود 		; التداخل والحيود 			-====== [[]	1	ں ر <u>ہم</u> 	
5770	ي الحياة 	، مبدأ عظيم فر ٣_ عضو :	ته ـ مبدأ التعاون	مة الله وبركات ٢_ عضو :	للام عليكم ورحه	الطالب: الس د:	أخي ا ١- المقر		المجموعة
اقرأ في الكتاب صفحة:		۳۔ عضو:		ه۔ عضو:	······································		٤_ عضو	7 _	رقم ()
لياف		 تخدام محزوز	تصف كيفِية اس	رزات الحيود	د بو اسطة محز <u>و</u>	أنماط الحيو	بف تتشكّل	ی: توضّع کب	الهدف من الدرسر
رح الدرس)	ش)		متقاربين جداً بواس						7
■ 6.25 ■ 33.47 6.5	■### ■ □	م متقار بنیں:	بط إذا عبر حافتين	لصوء الملا ا					التهيئة:
					معيار ريليه	ز الحيود - 	رد - محزو 	نمط الحير	المفردات:
		الهدب ۲۰۱			ω 	 حيود؟	 ان نمط ال	 ۱ تعرف ء	 نشاط ①: ماذ
	The second	الهدم الأول -	، لموب <i>چا</i> ك.	ص <i>ء.واله</i> وام	مُدَّلِخًا البِينَاء	اتج عن ال	ٌ شُهُ ن	ن على سُا .	هو نمط يتكور
1 300 m	150	الهدب ال	العلاقة الآتية: 2 / 2	مق المفرد با	ل . بئة في حيود الش	زمة المضي	عرض الح	ن حساب ع	ملاحظة: يمكر
* \frac{\lambda}{2}		قركزي الطميرية 	2X = 3	<u> 2) L –</u>	ن الشاشه	البعدء			
المانيان المانيان	<u>زمة المكزية ا</u>	alt ve		W —	رالسُّق ←	عرجو			
نه مرابعد الشقَ	0 095 mm	د عرضه	 22 على شقً مفر	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	 ن طو له المو ح	 حادي اللو	 أخضر أ	 ىقط ضو ء	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
			??	ي المضيء	الهدب المركز	ا عرض	، 75 ، فم	ماو <i>ی</i> m	
λ=546	nm = 5	46 × 10	m) W:	= 0,09).5m.m.=	.0,00).5. _{x.} .)	<u>0.3</u> m	
L= 79	cm=7	5.x./.01	n > 2X	= 2.2		<u>.</u>			
$2X_1 = 2$	yr =	> X, =	<u> </u>	46 x10	19 x 751	< 10 =	4,3	x 10. m	L
) cm = 7!		₩ 	0,09	5×103	2X=	رزيء -	<u>مرب اکم</u>	يدعرمتي ال
			<u></u>	-111-111	-2×4,3 y	173	=====		
			التي تؤدي إلى	تقاربة جداً ا	ستُخُداماته؟ في المفردة الم	ن الشقو	د کبیر م	کون من ع کون من ع	تعريفه: أداة تتـــــــــــــــــــــــــــــــــــ
					<u>ر.</u> حيود	ر لئے. ایم م	ر نکو.	ر م	حيودلا
			بيعة الموجية	ائة الط	أو الثم ا	لموجي	طول	ـياس. ال	استخدامه: 🙇
		relizo	بيعة الموجية لوال موجية	ے من ا	4 المئكور	الصو	حليل	آ او ن	للصوء أنواعه:
		(foils	شائي (مابق	رُوز العُ	all lena	قل تكلو	: الأ	النفاذ	ا محزور
			"	ر مجه	دُ عَرَاصِ الْمَ	ثما/.لل	س ہے۔	الانعكا	ر و ر هجهٔ و رت
			e,!						
سبنع ا	III	تاسعوب لفطير	تحيود. ة الاتية. ⇒	م محرور ، ما في الصورة	ضوء باستخدا نعک	الموجي له المطعاء	ی انطوں پیسمی	ے يتم فياس طريق جهاز	لشاط (ق. حيو يتم ذلك عن م
ï	12				مةً نحو الشق و				
##	- A-15				دته بتلسكوب				
سونية	/ 3	J I			L Sim A.		_		
مستزوز	الملك	والمار	14 اطول الم	A.	- tan'(.	X /	الملاقة:	ن بينو.ي تحسد ه∙	وي عدد ب وأوا الناوية A ن
هُمُ اللهِ ل-	ء نء والهرب الم	اک دے المحا	سر الورب	حصدها	11201111	ロール	ا بن ال	بر ،	واس الراوية ل

		طوله الموجي 434 nm على مح			
		هداب m 0.55 ، فما المسافة الفاه			
λ=434nm)	$L=1,0.5 m \lambda \chi_{3}$	0,55 m > d=	<u></u>		
>= - 5		434×10-9			
1 - a sin	$\lambda = d \sin \theta \implies d = \frac{\lambda}{\sin \theta} = \frac{434 \times 10^{-9}}{\sin (49n^{-1} \frac{0.755}{1.005})} = 9.4 \times 10^{-7}$ $\Theta = 4.9 \times 10^{-9}$ $\Theta = 4.9 \times 10^{-9}$				
		1 -1 4 170	.5		
	-	= t.q.n. <u>X</u>	حيك		
السورة			نشاط @: اذكر نص معيلر رياب		
מואה ושנוי	قة المعتمة الأولى		ينص على أنه اذا سقطي النقعة		
	بناني عبد حد ا	يه في قوة التمييز للعدسات؟ المركزية المضيئة للصورة على الحا المالي عام المرابية الم	يس على أن المنحم. ا		
in Val	على كجديد في وريد	مكت المكاهد فادراً	الفط أم النومية ع		
	المام	ن وروس النابية واحرا			
1 2 21 (.	11.15	البشرية؟ البشرية؟	باط ⑤: وضح الحيود في العيز		
مين لديها القدرة على.	قطبين متباعدين بدل على الأ	ة العين على التمييز بين مصدر بن ن	ان تطبیق معیار ، بلیه لایجاد قدر		
7 Km	<u>امَّه آبيٺوماm. 5 وامن</u>	من الشمامين طركمة المد	<u>التمييز سين المنوس</u>		
ه فيما يلي:	هم * اختر الإجابة الصحيحا	التحقق من الق			
		يعتبر:	١- انحناء الضوء حول الحواجز		
(د-)حيود	ج- انعکاس	ب- استقطاب	أ- تداخل		
	غوء.	، من شقوق عدة مفردة تسبّب حيود ال	٢ ـ محزوز الحيود هو أداة مكوّنة		
	ب- العبارة خاطئة		العبارة صحيحة		
	يود يسمى تلسكوب هابل الفضائي.	الموجية للضوء باستخدام محزوز الح	٣-الجهاز الذي تُقاس به الأطوال		
	ب العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة		
ية.	مضيئة ضيقة تفصلها مسافات متساو	محزوز حيود يكون عبارة عن أهداب	٤ ـ نمط الحيود المتكوّن بوساطة		
	ب- العبارة خاطئة		أ العبارة صحيحة		
وجية مختلفة.	وتحليل الضوء المتكون من أطوال م	اس الطول الموجي للضوء بدقة كبيرة	٥- يستخدم محزوز الحيود في قي		
	ب- العبارة خاطئة		(أ-)العبارة صحيحة		
		<u>"</u>	٦- يمكن رؤية كل من ظاهرتي ال		
د- لا شيء مما سبق	ج أجنحة الفراشة الزرقاء				
			۷- القرص المدمج CD أو VD		
د- محزوز طبق الأصل	ج-محزوز الانعكاس				
فوت.		في نمط حيود الشقّ المفرد تأخذ الأهدا،			
	ب- العبارة خاطئة		(أ-)العبارة صحيحة		
		لى سطح تجمع مائي صغير في ساحة			
د- جميع ما سبق	ج التداخل البنّاء والهدّام للموجات الضوئية	ب- امتصاص الألوان بواسطة الأصباغ	أ- تحليل الضوء الأبيض بواسطة منشور		
ا دار ها 4um على شبكية العين.		ر مصبح بين من الصعب التمييز بين مصدرين ن			
	ب- العبارة خاطئة		العبارة صحيحة		
		ا التمييز بين جسمين متقاربين جداً عند			
	ب- العبارة خاطئة	- Constant of the Constant of	أ- العبارة صحيحة		

الشحنة الكهربائية	الموضوع:	: الكهرباء الساكنة	ياء ٢-٣ الفصل الثاني	المادة: فيز	٣	مل رقم	ورقة ع
اقرأ في الكتاب صفحة:			عليكم ورحمة الله وبركات ٢- عضو: ٥- عضو:	الطالب: السلام بر:	أ خي ا \ ١ ـ المقر ٤ ـ عضو	\	المجموع رقم (
(شرح الدرس)	 فصل للشحنات	، أن عملية الشحن هي و العوازل.	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	 المشحونة تؤثر تاجها - تصف ا	 ن الأجسام يـة وليس إنن	 س: توضح أر الكهربائب	 الهدف من الدر، -
3124B89458 6750w2.0485 7			-تكّ حذاؤك بنسيجها، مما ل هناك تشابه بين هذه الش - الجسم المتعادل - مادة -				التهيئة: المفردات:
	ات الورق ت الورق مقد الكررمان	ريبها إلى قصاصان ذاب. فرصاصا بذاب قصاصا. بدم) (المرف)	كية بقطعة صوف ثم تة صغل عدم النج ثه أنكار صفات شعاد لين أمل أراء	سطرة بلاستيد ك. لا مثلاً معر الدلا جسمين م	مند دلك ما الدلا كمية وا	اذا يحدث ع رية عنبل المهرسمة من عند	نشاط (آ: م گيالىدا المسطرة ا
اج بقطعه جرير	 نة؟	طاً للأجسام المشحو	السطرة) أكسب ال ثم استنتج تعريفاً مبسد سكية بعطمه ال	 سام المشحونة	 على الأجس	 هات مثال ،	 تدریب (<u>)</u> :
			الله التي تنتجه أنه في حياتنا	ال اک: ت	.1 \ 1.	. : !!!	.011::
، بروم جاف معدالشرارة الكورائية	ر نمشطه <u>م</u> نة الملايس	ند کشله و بنها من مجف	ذاب الشّع نذ بعض عند اخراد	۔ ۔۔۔۔۔انچ ۔ بعضها ب	و في موارب	رة البر ماق ال	۱- ظاه ۳- المثم
		عنات موچبة لفة "نــُّجا.دُب	ئات. بساليهُ و م نُسُّا. عُر والمخة	بربائية: . سُع ن الشحنات	 ت الآتية: حنات الكه ¿ نفسه مز	مل الفر اغا ان من الش لتي لها النوع	 نشاط ۞: أكا ١- هناك نوع ٢- الأجسام ا
	ما	<u>شكل</u> يصبح كل منها فحمل الشّجم ائض في الالكترونات ب كون صافي شحنتها	شف طومسون أن المو قضيب مطاط كما في ال جهرية ما هي إلا عملية ت، فالمناطق التي فيها ف نقص في الالكترونات فه ئة للديعن والمرسة	اً مثل الصوف جهة النظر المج نقل الإلكتروناد اطق التي فيها	عادلان مع عنة من وج عن طريق .، أما المنا	جسمان مت تساب الشح نن الأجسام · للب	 ٤- عند دلك وعليه فإن اك ٥- يمكن شح شحنتهاسمـــــــــــــــــــــــــــــــــــ

نشاط (4): وضح الفرق بين المادة العازلة والمادة الموصلة مع التوضيح بأمثلة؟ المادة العازلة: هي المارية التي الرّبَمْتُمْ مُلال الشَّمَات بسهولة أمثلة على العوازل: الملا يس ما الجو الجاف مالفشب الجاف مدالمولد البلاسكية مال حاج

المادة الموصلة: هي المادة التي تسمح بانتقال الشعنات خلالها بسمولة أمثلة على الموصلات: المنحاس - الألومنيوم - المهرزما - الكربون. تدريب (عن الهواء هل يصنف تحت المواد العازلة أم الموصلة مع التوضيح؟ الهواء مادة عارَلة ولكن تحت ظروف معينة بدجالة البلازما» تتوك الشمات فلال العواء التحقق من الفهم * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى: ١- تعرّف الكهرباء الساكنة بالشحنات الكهربائية التي تتجمع وتُحتجز في مكان ما. العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة ٢ - الذرة المتعادلة كهربائيا، يكون فيها: ب- عدد الإلكترونات = عدد النيوترونات أ- عدد البروتونات = عدد النيوترونات د- العدد الذري = العدد الكتلى ج عدد الإلكترونات = عدد البروتونات ٣- إن وجهة النظر المجهرية للشحنة من حيث اكتساب الشحنة أو فقدها ما هي إلا عملية انتقال لـ: د- الأيونات ج- البروتونات ب- النيوترونات أ- الإلكترونات ٤- الشحنة الكهربائية محفوظة أي أنها لا تفنى ولا تستحدث من العدم. ب- العبارة خاطئة (أ-) العبارة صحيحة ٥- عند شحن الأجسام عن طريق نقل الإلكترونات فإن المناطق التي فيها فائض في الإلكترونات يكون صافي شحنتها موجب. رب- العبارة خاطئة أ- العبارة صحيحة ٦- بعد دلك مسطرة بلاستيكية بقطعة صوف يمكنها جذب قصاصات الورق الصغيرة لمدة قصيرة. ب- العبارة خاطئة أ-) العبارة صحيحة ٧- لماذا يجذب قرص مدمج الغبار إذا مسحته بقطعة قماش نظيفة؟ أ- لإنه اكتسب شحنة فيجذب جسيمات متعادلة، كجسيمات الغبار. ب- لإنه اكتسب شحنة فيجذب جسيمات مشحونة، كجسيمات الغبار ٨- ما الذي يحدث للشحنات التي تضاف إلى مادة عازلة: أ- تتوزع بسرعة على سطح الجسم كاملاً (ب- تبقى في المكان الذي توضع فيه ٩- إذا شُحن قضيب مطاط بشحنة سالبة عند دلكه بالصوف فإن شحنة الصوف تكون: د- لا تتغير ١٠ - المادة الموصلة هي التي لا تسمح بانتقال الشحنات الكهربائية من خلالها بسهولة. ب العبارة خاطئة أ- العبارة صحيحة ١١ ـ من الأمثلة على المواد الموصلة: 🕒 الفلزات ج- المواد البلاستيكية أ- الخشب الجاف ب-الزجاج ١٢- الخاصية التي تجعل المطاط عاز لا جيدا أنه يحتوي على إلكترونات مرتبطة بينما تحتوي الفلزات على إلكترونات حرة. ب- العبارة خاطئة (أ-) العبارة صحيحة ١٣ ـ من الأمثلة على المواد العازلة:

 الماء المنزوع الأيونات ب- ماء الصنوبر أ- الفلز ات ج- جسم الإنسان

					* .	***
الموضوع: القوة الكهربانية 	ع: الكهرباء الساكنة	-> الفصل المالح	المادة: فيزياء ٢٠٠٠ 	کے	عمل رقم	ورقه :
ليم في الحياة .	ته ـ مبدأ التعاون مبدأ عظ	ورحمة الله وبركات	طالب: السلام عليكم	أخي ا	عة	المجموء
•		. ٢ عضو: . هـ عضو:	طالب: السلام عليكم (ر: :	١ - المقر٤ - عضو	7	رقم (
الأجسام بطريقتي النوصيل والحث. قانون كولوم في حل (شرح الدرس)	ب أجسامًا متعادلة - تُطبق	لت المشحونة أن تجذ	العرى الشهرباتية والسد ح كيف يمكن للأجسام	عدرت بیں وذجًا یوضّے	ر س. تطوّر نه تطوّر نه	-, Ox —— ,
			وفي بُعدين.	ي بُعد واحد	مسائل ف	
	كبر من التسارع الدي ية والقوة الكهربائية؟	ج بسهوله تسارعا ا. قوة الجاذبية الأرض	بيرة؛ لأنها يمكن أن تندِّ لأرضية فما الفرق بين	ربائيه فوى د قوة الجاذبية	ا القوى الكه ينتج بفعل	التهيئة:
						 المفردات:
الكولوم - الشحنة الأساسيّة.						
باستحرام البالونين:	حنات الكهربائية؟ أو	ن في سلوك الش	ما اهم الاستنتاجان	ط العملي،	من هذا النشا	نشاط (): ،
	ىنبعد	، كوباسة.	ا في بعض ب عَــَو كــُــا	تؤثر بعضه	ن الشحنات	٢- نلاحظ أ
	<u> </u>	مئقاربة	ا تكون الشحنات .	ة أكبر عنده	نوة الكهربائيا	٣- تكون الق
Lange Lange Lange		ة . نُنْسِياً وُس	والمختلف	يُنتنا في	ت المتشابهة	٤- الشحناد
81				, ======		
Jile distan	ره عبر		ضحا استخدامه؟	ل الاتي مو	ما اسم الشك ·	نشاط ©: اسم الحمان
	قِنَّانَ مُلزينًانَ	9		و		اسم البهار
مان مان مانو	وررية والشحنة	5 43 5			ل البيانات:	ترتيبه. انم
ه	الماء	رو يا بيه و د	سمات	.هرياا	.للجسمون	استخدامه:
عمن فلال تعريع الشعمان. ملامسة جسر آخر مشحون.	على الأجسام المتعادلة	فصل الشحنات	وصيل؟ وكيف يتم	الشحن بالن	رضح كيفية	نشاط ۞: و
ملامسه جيس آخر مشحون.	سم المثعادل ب	شحنالج	وعبارة عن	۵	ر بالتومي	الشحن
مربائي وسكن تحديد روع	بِّ كُرِيكُسُّا فَ لَلْكُمْ	تسالبة كر	تحون بشعيا	بب المنا	م القم	مكل/ طس
ه بائي و سکن تحديد بوع اسائي نقيمانه	زيادة الفراجها	كورائي في	نْي الكنثاف الك	له ورق	. بملاص	الشحشة
			-		 أكمل الفراغا	
		أحدثه الحسا	يعبارة عن لا			
	(43)	1				
TT YY	YY	ie til.	مند	مررعه	ت بروت	۱ واسمها هو ا
و لما فدرة على استيمان	الله على ال		المستوطيل الجسم	وهماي	یفصد به: 🖪	۱- التاريض
المدات دون أن زهم علما		، حین ت	ت القاليصة	الشحنا.	.7. <i></i> w	التحلم
-19	7 كار دلشعنه	·····	ولوم (ائية: . ۱.د	شحنة الكهرب	٣- وحدة ال
المحات دون آن تقوعلها)-1	بردن ه	ر شجنه الربا	سمقدا	الأساسية: (٤- الشحنة
ن المداخن المحدمن تلوث العواء. عبويم الغريوغافي الكرباء الساكلة،	تعميع السناح من	المناسب الماث	لكهرباء الساكنة:	فات قوی ا	لة على تطبيا	٥- من الامث
به يه الغربة عالى الكرباء العاكلة،	متخدام الأث النه	بالحث . جور	ر المعيرة جدا ,	ه الطلاء	فقوات	۾ شحن

++++++	اط ﴿: اذكر نص قانون كِولوم مع كتابة الصيغة الرياضية؟
شدنان کوبائت نساوی آیت	م : د القوة الكوائية المتادلة بين
Lery 33 ml 2 0 de la me inism	ولمع من بأيادا عالم المعالم عام
K-9-109 N m2/2 = F=K	ولوم مضرباً عن حامل فريد مقدا ركب الم منه الريامية . يب آ: شحنتان كهربائيتان مقدار كل منهما ⁵ 2.5 × 10 و
المسافة بينهما 15 cm أو حد القوة التي تؤثر في كل منهما؟	0.5×10^{-5} بنگری بائنتان مقدار کل منهما 0.5×10^{-5} و
$9 - 9 - 2.5 \times 10^{5} \text{ C} \times 15^{6} \text{ C}$	m = 15 = 0.15m > F = 22
ra B	$m = \frac{15}{100} = 0,15 \text{m} \ \text{s} \ F = 2.2$
$F = K f_A f_B = 9x10^9 (2)$	5×10 5) = 2.5×10 N غانة فر
* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:	التحقق مَّنُ ٱلفَّهِمِ
	١- الكشاف الكهرباني جهاز يستخدم لتخزين الشحنات الكهربانية.
ب العبارة خاطئة	
ة ورقتي الكشاف، فإن شحنة القضيب تكون:	٢- عند تقريب قضيب ذو شحنة مجهولة من كشاف كهربائي فيزداد انفراح
ج- سالبة د- لا يحتوي على شاكر	أ- متعادلة ب- موجبة
	٣- يمكن شحن الأجسام فقط بـ:
ج- الحث د- جميع ما سبق	
	٤- تسمى عملية شحن جسم متعادل عن طريق ملامسته بجسم مشحون:
ج- التأريض د- التفريغ	
	٥- الشحن بالحث هو عملية شحن جسم دون ملامسته وذلك بتقريب جسم
ب- العبارة خاطئة ب در ۱۱۵ •	
	 ٦- التأريض عملية التخلص من الشحنة الكهربانية الفائضة على الجسم بنال المسلم ا
ب- العبارة خاطئة	- العبارة صحيحة ٧- وحدة قياس الشحنة الكهربائية:
Newton (N) -2 (Coulomb (C) (\(\tau\)	
ع (حابات الطلاب عرف فوراً أن إجابة طالب واحد هي الصحيحة:	٨- طلب معلم من طلابه إيجاد مقدار الشحنة بالكولوم لجسم ما، وعند النظ
وا - ا	
$\frac{1}{4} = \frac{1}{2} = \frac{1}$	<u> </u>
$\frac{10 \times 10^{-19} \text{C}}{10 \times 10^{-19} \text{C}} = \frac{2 \times 10^{-19} \text{C}}{5 \times 1$	3.2x10 ⁻¹⁹ C () 1x10 ⁻¹⁹ C - ¹
	٩- لقوة الكهربائية من قانون كولوم تتناسب طردياً مع:
ب) مقدار شحنتي الجسمين	أ- مربع المسافة بين مركزي الشحنتين
د ثابت کولوم	ج- المسافة بين مركزي الشحنتين
ير صحيح؟	١٠ ـ قانون كولوم وقانون نيوتن في الجذب العام متشابهان. أي مما يلي غ
ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
بـ تتناسب القوة طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين أو الشحنتين	
ب- تتناسب القوة طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين أو الشحنتين د- القوة الكهربائية يمكن أن تكون قوة تجاذب أو قوة تنافر	ا تتناسب القوة طرديا مع حاصل مربع المسافة بينهما ج- قوة الجاذبية دائما قوة تجاذب
ب- تتناسب القوة طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين أو الشحنتين - القوة الكهربائية يمكن أن تكون قوة تجاذب أو قوة تنافر التجاذب:	اً تتناسب القوة طرديا مع حاصل مربع المسافة بينهما ج- قوة الجاذبية دائما قوة تجاذب المسافة المسافة بينهما المسافة المسافقة المسافة المسافة المسافقة المسافقة المسافة المسافقة ال
ب- تتناسب القوة طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين أو الشحنتين القوة الكهربائية يمكن أن تكون قوة تجاذب أو قوة تنافر التجاذب: القوة الكهربائية عدى التجاذب: التحادث قوى التحادث المتعادث التحادث التحادث التحادث المتعادث التحادث المتعادث ا	اً تتناسب القوة طرديا مع حاصل مربع المسافة بينهما ج- قوة الجاذبية دائما قوة تجاذب المسافة بينهما المسافة بينهما المسافة بينهما المسافة بينهما المسافة بينهما المسافة بينهما المسافة المسافقة المسافة المسافة المسافقة المس
ب- تتناسب القوة طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين أو الشحنتين القوة الكهربائية يمكن أن تكون قوة تجاذب أو قوة تنافر التجاذب: القوة الكهربائية عدى التجاذب: التحادث قوى التحادث المتعادث التحادث التحادث التحادث المتعادث التحادث المتعادث ا	ا تتناسب القوة طرديا مع حاصل مربع المسافة بينهما ج- قوة الجاذبية دائما قوة تجاذب المسافة بينهما المسافة بينهما المسافة بينهما المسافة بينهما المسافة بين عدم قوى المسافة بين عدم قوى التجاذب بين شحنتين متشابهتين أم قوى التنافر بين شحنتين متشابهتين أم قوى التنافر بين شح

	المادة: فيزياء ٣- الفصل الثالث: المجالات الكهربانية الموضوع: توليد المج	0	ل رقم	ورقة عما
	لطالب: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ــ مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحياة ر · ·	 أخي ا ١- المق	<u> </u>	المجموعة
اقرأ في الكتاب صفحة:	ر: ٢- عضو: ٣- عضو: أَ	٠ اعضو ٤ - عضو	7	رقم ()
ال الكهربائي.		 مجال الكهر		 الهدف من الدرس
(شرح الدرس) المحادث	ة قوة التجاذب الكتلي التي درستها سابقًا؛ حيث تتناسب القوة الكهربائية عكسيًّا ن جسمين نقطيين مشحونين، كما تؤثر القوتان عن بُعد من مسافات كبيرة نسبيًّا التأثيرُ خلال ما يبدو أنه حيز فارغ؟	لمسافة بير	مع مربع ا	التهيئة:
III DE MICHI	شحنة الاختبار - خط المجال الكهربائي.	كهربائي -	المجال الدّ	المفردات:
	بلالية، وضح كيف تتفاعل الأجسام المشحونة عن بُعد؟ د المحرات المستونات سيئنام المورات وكرات والمهد و	ئلا <i>دغ</i> ئان نە	شين	الملاحظاء
	أحد المالونين إلى الآخر خان البالون الثاني سيرك ليد إلى البالون سيتوك البالون في الجاماليد.	مربب. مَسا	جيرد "ه عن آ	
ر الجسم الموضوع والمجا(الأخ دلت	ي موضعاً كيفية قياسه؟ يم وضعاً كيفية قياسه؟ يم والذي يت غير فيه خاصة الوسط ويظهر فيه الثفاءل سرا عنه المناب ال	الكهربادُ هوراليد درام شو داكرونا ش شارمو	ف المجال الكهربائي: منم باسند العوق عدم: حدم: وفي الأطول	نشاط ②: عر تعريف المجال كيفية قياسه: القانون المست وحدته: بنبورة
	القوة الكهربائية المؤثرة في شعنة اختبار	و الجيا	لكهربائي:۵	اتجاه المجال ا
/				موجبةم
$=$ $ 2 \times 1$	بقوة مقدار ها $\frac{2.0 \times 10^{-6} \text{C}}{10^{-6} \text{C}}$ في شحنة اختبار موجبة مقدار ها $\frac{2.0 \times 10^{-6} \text{C}}{10^{-6} \text{C}}$ ة الاختبار ? $\frac{2.10 \text{C}}{10^{-6} \text{C}}$ $\frac{2.10 \text{C}}{10^{-6$			ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
E=??	ربائي عند نقطة تبعد $1.2 \mathrm{m}$ عن شحنة نقطية مقدار ها $1.2 \mathrm{m}$ ؟ $1.2 \mathrm{m}$. $1.2 \mathrm$	جال الكهر	مقدار الم	 تدریب ②: م <u>ا</u>
<u>F=</u> = -	$= \left \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \right \Rightarrow E = \left \frac{1}{\sqrt{2}} \right = 9 \times 10^{-2}$	ر _{4 ×} (ا) را)	2 x 10 2	=2,6×101

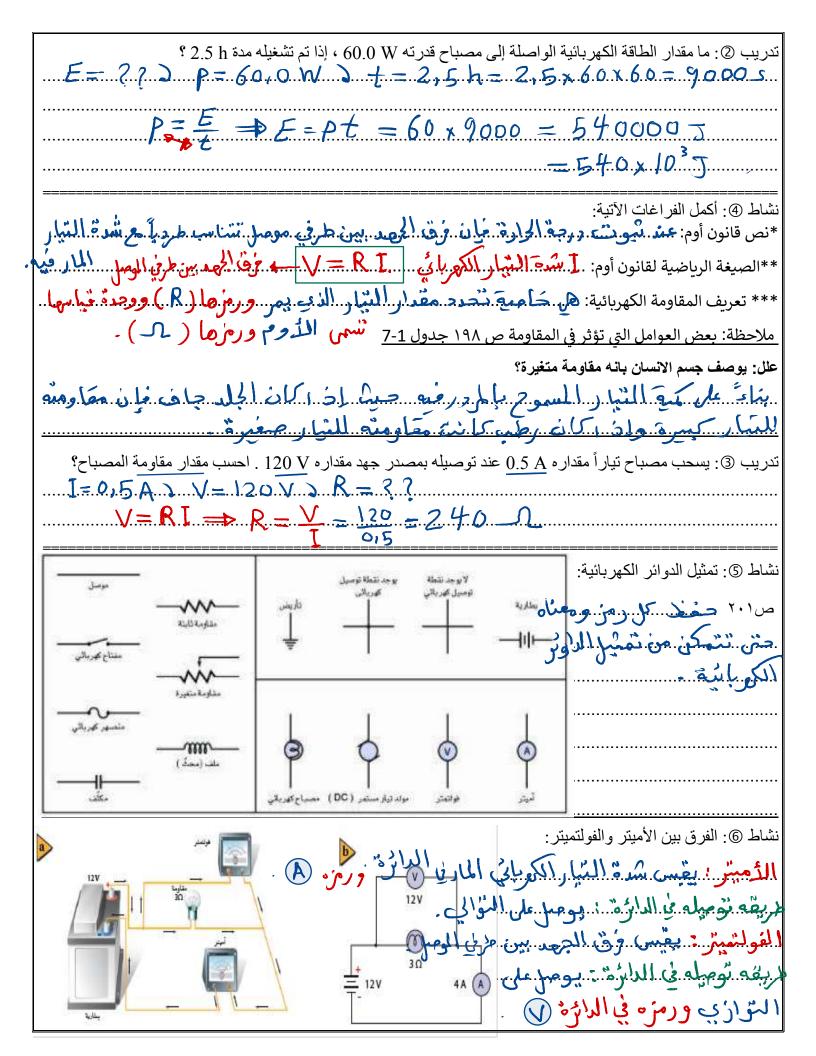


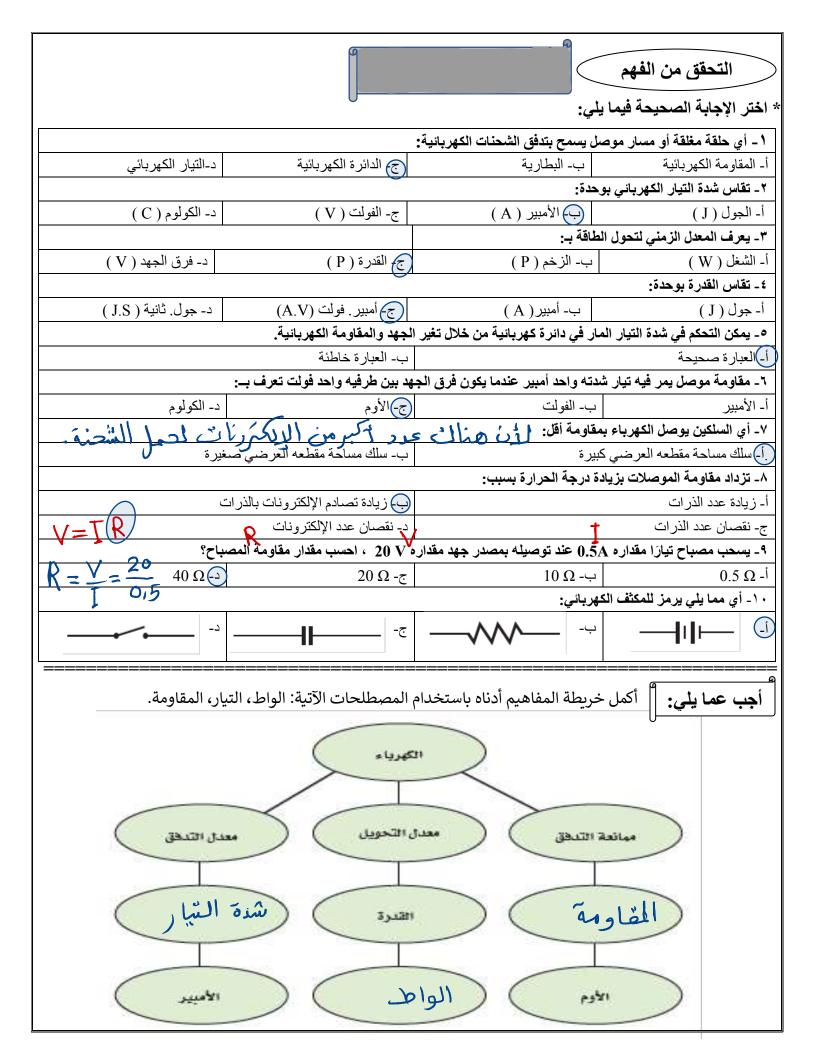
المادة: فيزياء ٢-١٧ الفصل الثالث: المجالات الكهربائية الموضوع: تطبيقات المجالات الكهربائية	٦	ورقة عمل رقم
طالب: السلام عليكم ورحمة الله ويركاته – مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحياة ر: ٢- عضو: ٣- عضو: ٥- عضو: ٥- عضو: ٥- عضو: ا <u>قرأ في الكتاب صفحة:</u>	 أخي ال \ ١- المقرر ٤- عضه	المجموعة المحموعة رقم ()
كهربائي – تحسب فرق الجهد من خلال الشغل اللازم لتحريك شحنة - حنات على لموصلات المصمتة والجوفاء – تحل بعض المسائل السعة الكهربائية.		
جاه معاكس لاتجاه قوة الجاذبية، ماذا يحدث لطاقة الوضع؟ ني – الفولت - سطح تساوي الجهد – المكثف - السعة الكهربائية.	، كرة في ات	التهيئة: إذا رفعت
س في طاقة الوغع الكرو بلية الوحرة المتفات الكورائية في المجال الموبائية . ويقاس بوحدة اللمولث (راللاس)، حقول مرافعة في المجال الموبائية الموبائية الموبائية الموبائية الموبائية الموبائية	هو.!!لمعير \۵	* فرق الجهد الكهربائي: ** ويرمز له بالرمز
النميم. روانه بين نقطتين أو أكثر يساوي صفراً (۷) هـ مراسيد هو PE(A) هـ مراسيد هو PE(B) هـ مراسيد هو PE(A) هـ مراسيد هو PE(A) هـ مراسيد هو PE(B) هـ مراسيد هو PE(B) هـ مراسيد هو PE(A) هـ مراسيد هو PE(B)	ر الفو الشغل المب الشحمة الكرا في الجهد الكرا	*** ويقاس بجهاز يسه (ح) اا **** ويعطى بالعلاقة: (c) ال **** عندما يكون فر
المنطقة المنطق		
، لنقل شحنة مقدار ها 0.15 C خلال فرق جهد كهربائي مقداره 9.0 V؟		
ن مشحونين متوازيين . مستطها ما عدا النقاط التي تكون عند أطراف بسر مستكم ويكون أكبر ما يمكن عند المناطق الديمة أو الحادة من بسخ المدريائي وشدة المجال الكهربائي:	ئي بين لوحير جال فيها عً ن فرق الجها ال الكهربائر	اللوحين حيث يكون الم ** العلاقة الرياضية بير
$E = 6000 \text{ M/c} J d = 0.05 \text{ m J} \Delta V = 2.7$ $\Delta V = E d$ $\Delta V = 6000 \times 0.05 = 6000 \times \frac{5}{2} = 30$	10 V	
100 X 0 / 0 3 _ 0 0 0 X 5 0	V	



? 40x10 ⁻¹⁹ (50 cm ، والمجال الكهربائي بينهما	ي بين لوحين يبعد أحدهما عن الآخر	٥ ـ ما مقدار فرق الجهد الكهربائر
VΛ=5579=	50 cm = 50 = 0,	5m J E = 40x1	0 −19 0 −10 C −10
∆V= Ed =		x 0, 5 = 20 x 10	- /9
2000 V>	ع- 80X10 ⁻¹⁹ V	20X10 ⁻¹⁹ V	40 V - Î
2000 1	007110		٠٠٠ - ١ ٦- بيّنت تجربة ملّيكان أن الشحنـ
	ب- العبارة خاطئة		العبارة صحيحة <u> </u>
ن اللوحين	ب- من خلال فرق الجهد الكهربائي بير		أ- باستخدام مغناطيس كهربائي قار
	د- بمقياس كهربائي		ج- من خلال مقدار الشحنة
		، الجهد الكهربائي بين الجسم والأرض	
	ب العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
	ق الجهد الكهربائي.	بين الشحنة المخزنة على الجسم وفر	٩ ـ السعة الكهربائية هي النسبة ا
	ب- العبارة خاطئة		أ-العبارة صحيحة
		ي مكثف فإن سعته:	١٠ ـ ذا زاد فرق الجهد بين لوحم
د- لا شيء مما سبق	ج لا تتغير		أ- تزداد
	نهد الكهربائي عليه؟	ت شحنته 20μC فما مقدار فرق الج	۱۱ ـ مكثف سعته 5μF . إذا كانن
100 V -2	- 25 V -ج	ب- 4 V	أ- 0.25 V
			۱۲- الفولت يكافيء:
د- (J.C) جول. كولوم	(J/C) جول/كولوم	ب- (N/C) نيوتن/كولوم	أ- (N.C) نيوتن. كولوم
		-	١٣ ـ يستخدم المكثف الكهربائي
د- جمیع ما سبق	ج- الكشف عن الشحنات الكهربائية	ب تخزين الشحنات الكهربائية	أ- توليد الكهرباء الساكنة
		على سطح الكرة الجوفاء:	٤ ١ - تتوزع الشحنات الكهربائية
د- لا شيء مما سبق	ج- تقترب الشحنات بعضها من بعض عند الأطراف المدببة	 بستقر الشحنات دائمًا على بسطحها الخارجي 	أ- تتوزع على سطحها بانتظام
		 لمی لما بأتی:	
يمكنها أن تنجز شغلاً.	م المشحون حيث يولد قوة كهربائية		
يهربائي.	ئية لكل وحدة شحنة داخل المجال الك	كالتغير في طاقة الوضع الكهربا	- (ف ق الجميد الكرما
	ائي وتساوي واحد جول لكل كولوم إ		
مرق أ داخل المحال الكهربائي	عندها في قي الجهد الكهربائي بينها ه	 النقاط أه المه اضع الني يكون 	-4 cs of in about 1-
عمرا عاص المنبال المهرباي.	عندها فرق الجهد الكهربائي بينها ه على الجسم وفرق الجهد الكهربائي.	الا النب تربيع الشاء نقاله غززته م	- (المعلى المعالى الم
	هي الجسم وترق الجهد المهرباي.	ها السعب بین اسعب المعرب ح	- (
=======			======

الكهرباني والدوائر الكهربائية	باء التيارية الموضوع: التيار	رياء ٣-؟ الفصل الرابع: الكهر	المادة: فيز	V (رقة عمل رق
	مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحياة 	عليكم ورحمة الله وبركاته ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ي الطالب: السلام مقرر: ضو:	أخر ك ١ ـ الد	المجموعة
اقرأ في الكتاب صفحة:					رقم ()
(شرح الدرس)	ـ تو ضـح قانون أوم كهربائية <u>.</u>	ر كهربائي في دائرة كهربائية ل بين القدرة والطاقة في دائرة	لازمة لسريان تيا بائية مغلقة - تُفرّق	، الشروط الـ دوائر كهربـ	د ف من الدرس: تصف تُصمّد
	لا تفنى، بل تتحول	بائية في حياتنا اليومية؛ وهي ُ ذلك؟	عن الطاقة الكهر أعط أمثلة على	ن الاستغناء مكال أخرى	لا يمك الله لله الله الله الله الله الله الله
	ائية - حفظ الشحنة ل على التوالي.	ي – البطارية - الدائرة الكهرب وصيل على التوازي - التوصي	التيار الاصطلاح ئية - الأمبير - الت	الكهربائي - ومة الكهربا	التيار مفردات: المقا
<u>©</u>	ئي يضيء المصباح؟	روط التي يجب توافر ها لك	 ستهلالية، ما الش مُرُد ا	 ُجربة الاس	 اط ①: من هذه الا ا.^ مط الله
to the beat		ية (بطارية)			لشوطاللا مروجودره
	س في عَامِدةَ الصِاحِ.	بطارية بنقطتي الكها			
		ao les à	نة الكه بالثا	5),11	indicit -
a)	16	<u>الكوراء في المباح [</u> للرفق الشحمًات]	کی سرا ت	<u>ۇدى ك</u>	<u> إِمالِلاَيِّ بِ</u>
B + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	جهد أعل ج	ير فق الشعبات]	للحات الأنيه؟ . ل(لر:ممُ(رد بالمصط ن:المعد	اط (2): ما المقصو ىف التيار الكهربادً
شحنات موجية ل C		ئات المصة	فية الشحا	نجي: . تُد	ىف التيار الاصطلا
المانية ما يكوم ما الله ما يكوم المام ا	ل الطاقة الكيميانية والخ	ة الكويائية حس يحدا	ا در الطاقا	ئىرممر	يف البطاربة: أ. ح
+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +	شمنات الكهراشة علاله	وصل بسرح يندفق الم	سار وغلق و	ئية: ۿن▲	بف الدائرة الكهربا
c t	ولاستحدث	كه باشد لدكفن	شات آل	:ا.لشد	ون حفظ الشحنة
++ 1	و الشحنة في الراس	حَنْةَ أَلَكُمِيةِ الكَلْمِ	لندا گالي	صلهاا	كن سيكي وُ
من العاقم	Whall bear	لطاقة الكرمائية	تحويل	ريكور	يتتعيرو
		لاقة في دائرة كهر بائية؟ ي.لنحرق ل الطارقة	الكهربائيه والط مدان الأمم	ين القدرة هال	اط (3): ما الفرق ا القدرة الكهربائية:
P= <u>E</u>					~
لاقة:لاقة:	قُ الجهد ٧٠٠٠ وتعطى بالع				
$\int_{0}^{\infty} \frac{1}{1} = \int_{0}^{\infty} \frac{1}{1} = \int_{0$	(َ) ويعطي بالعلاقة:	قاس بوحدة ﴿ أَ أَ. مَهِيرٍ	_	ز له بالرمز	التيار الكهربائي يرم
? 125	صل بمصدر جهد مقداره V	، مصباح قد ته W 75 مت	مريائي المار في ألسب إلى المار في	التيار الك	یب ①: ما مقدار نزگر
	- 75 W \ V=				1 13
	_		 \	•••••	1
	=> I = P -	<u>//</u> ⊞	₹		





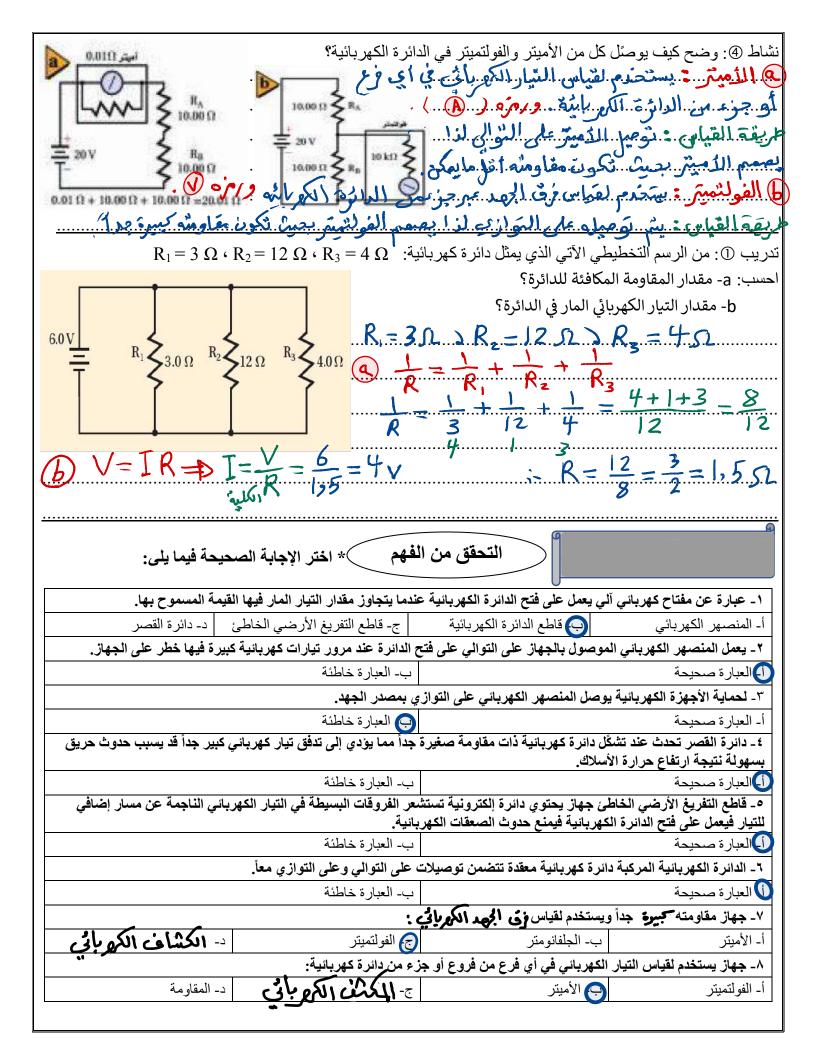
م الطاقة الكهربانية	الموضوع: استخدا	ح: الكهرباء التيارية	دة: فيزياء ٧ - > الفصل الراج	الما	ورقة عمل رقم
	مبدأ عظيم في الحياة	 ركاته — مبدأ التعاون ، -	 لسلام عليكم ورحمة الله وبر	 أخي الطالب: ا	المجموعة المحموعة
اقرأ في الكتاب صفحة:	- عضو: - عضو: 	۳: ۶	هـ عضو: هـ عضو:	◄ ١ ـ المقرر:٤ ـ عضو:	رقم () مقر
	الطاقة الكهربائية - تُ	- تستكشف طرائق نقل	عهربائية إلى طاقة حرارية -	بف تحوّل الطاقة الدّ	الهدف من الدرس: توضح كب
(شرح الدرس)	أمثلة مع التوضيح؟	لطاقة الكهربائية. أعط	بائية المنزلية على تحويل ا	د من الأجهزة الكهر	التهيئة: تعمل العديد
			الكيلوواط. ساعة.	الفائق التوصيل - ا	المفردات: الموصل
للقة الكهربانية إلى طاقة حرارية	طبيقات صممت لتحول الد	طاقة صُوئية	ربائية إلى طاقة حراريا الماقة (أكر بالسية سية قة الكربائية سسة كربائية المواصلة (<u> </u>	المساح
		الحارة بسب	ه بل سر معود رجه	. منيد للطاء	المصاح إلى شكأ
	طاقة مرزشكل لكَ	 طاقة الحرارية؟ إ.ال: مم. لنحوّل ال	رسي القدرية الكهرباتية والا اب القدرية الكهرباتية والا المعارية عربي المعدل	ر المستخدمة لحس كو بإينه: (.P.).:	نشاط (2: اكتب القوانيز تنوكيس في القوانيز تنوكيس في العدرة ال
P = -	D		$P = I^2 R$	V=IR	ده زمخاند در أهم.
: P= PV =	p=T	V —(2)	E=Pt	<u>هِ في الزمن</u>	ملاحظة : إذا أ منعرب العكر
قدرة الصانعة الحارب	احسب مقداركبـــــــ (لال 30 s ؟		ه Ω 15 على فرق جهد b- الطاقة المستهلكة ف		تدريب ①: يعمل سخان a- التيار المار في مقاو،
R=1592V	=120V]= ? ? .	E = 22	ُجة في هذه المدة .ع.Q.s. = .3	c- الطاقة الحرارية الناة 2
QV= IR →	J=V-1	20 - 8,00	*		
(b) E = P.T.	F=TV+	. <u>=</u> 8 x 120:	x30 = 2880 ע 2,9 x 10 ⁴ ד	ر ۵۵ <u>~ 2</u> النابخة هي	الطاقة الجرارية
				ئىل رىمى . لات الفائقة التوم	الحصطاقة ع نشاط (3: عرف المدم
					نشاط (4): وضح طريقة أ نسقل الطاهة (ال
لی بمصر	ا پې ته بختي السيند العا ي. اسلام (السيند العا	غوب فيها الما	الحردية العبر مر	.هي.الطاقة.	

		e; _ :	11 1511: - 11:
3,6x10 عن (3600s) = را 3,6x10 الم	ها ١٥٥٥ مارة ساعة (ه؛ (<u>) ساري قدرة مقدار</u>	ساط (ئ: عرف الكيلو و اط. سا لكيلوواط . ساعة: . (₩ḥ.
Him is it is as I	لاكه للطاقة بوحدة ع	ة في جهاز = حمل أن أستنها	كمية الطاقة الكهربائية المستهلك
		التالية	<u> </u>
120 V فإذا تم تشغيل المدفأة	عند وصلها بمصدر فرق جهد /	قداره A 15 في مدفأة كهربائية ا	
			متوسط 5.0 h يومياً فاحسب:
في 30 يوماً بوحدة KWh ؟	b- مقدار الطاقة المستهلكة	المدفأة؟	a- مقدار القدرة التي تستهلكها
J. J. <u> </u>		اً ، إذا كان ثمن الكيلو واط . ساء	
I=15A) V=12	20 V J t = 5 h =	5x60=300s	
$\bigcirc p=22 \rightarrow p-1$	V = 15, 120 =	1800W=1.8k	SW .
	20 × E - 150 h	.,	P W.W
E = PT = 1.8	$1 \times 150 = 270$	K-M.N	
@ #1/#11 . 0.74	5 10 3011 N		
	0,12 = 32,70	ريل ا	
<u></u>			
		9	H.
حيحة فيما يلي:	فهم ٢٠ اختر الإجابة الص	التحقق من الله	
	يمكن اعتبار ذلك مثال على:	ا حولت إلى مصدراً للطاقة الكهربائية،	١- إذا كان لديك لعبة إذا حركتها ن
د-المقاومة الكهربائية		(ب-)المولد الكهربائي	
		الضائعة المتولدة في الأسلاك الكهرباء	
	ب- العبارة خاطئة		أ-)لعبارة صحيحة
		وي الصفر، تعرف بـ:	٣- مواد مقاومتها الكهربائية تسا
د مواد فائقة التوصيل	ج- مواد عديمة التوصيل	ب- مواد شبه موصلة	أ- مواد موصلة
		ك الطاقة بوحدة:	٤ - تقيس شركات الكهرباء استها
د- أمبير (A)	ج- جول (J)	ب كيلوواط بساعة (KWh)	أ- الواط (W)
		بر منازلهم الكهربائية فهم يُسدّدون ثم	
1 ** * * *	(ب) العبارة خاطئة		أ- العبارة صحيحة
، يصل منازلنا.		الرئيسية يساوي فرق الجهد في المنا	
V=	(ب) العبارة خاطئة R .	خمام ما الممد المرتفع دمن أن تتمرض	أ- العبارة صحيحة
<u>د فرقی ژه د علی اهیداد السلالی</u>	<u>ا تصفه خبربات. لا به لا يوم</u> ب العدادة خاطئة بالالالاسا	خطوط الجهد المرتفع دون أن تتعرض	۱۰ مسطیع الطیور الوقوف هی (أ- العبارة صحیحة (
رميم منيا به محموما في عك ال عبد الما ار ان الكيو بياني؟	ب- العبارة خاطئة وبالمالي لم مقدار القدرة التي يستعلكها السخ	ک کارق جهد مقداره (۱۵۰ محسر علی احسا	
27 W -2	. 9 W -ج	ب- W 3 W	† 1W-1
27		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1
د- 40 V	ج- 25 V	ب- ۷۷	3 V -1
د- مقاومة كل منهما صفراً	ج- متساویان P = V	ب المصباح الثاني	أ- المصباح الأول
	<u></u>		

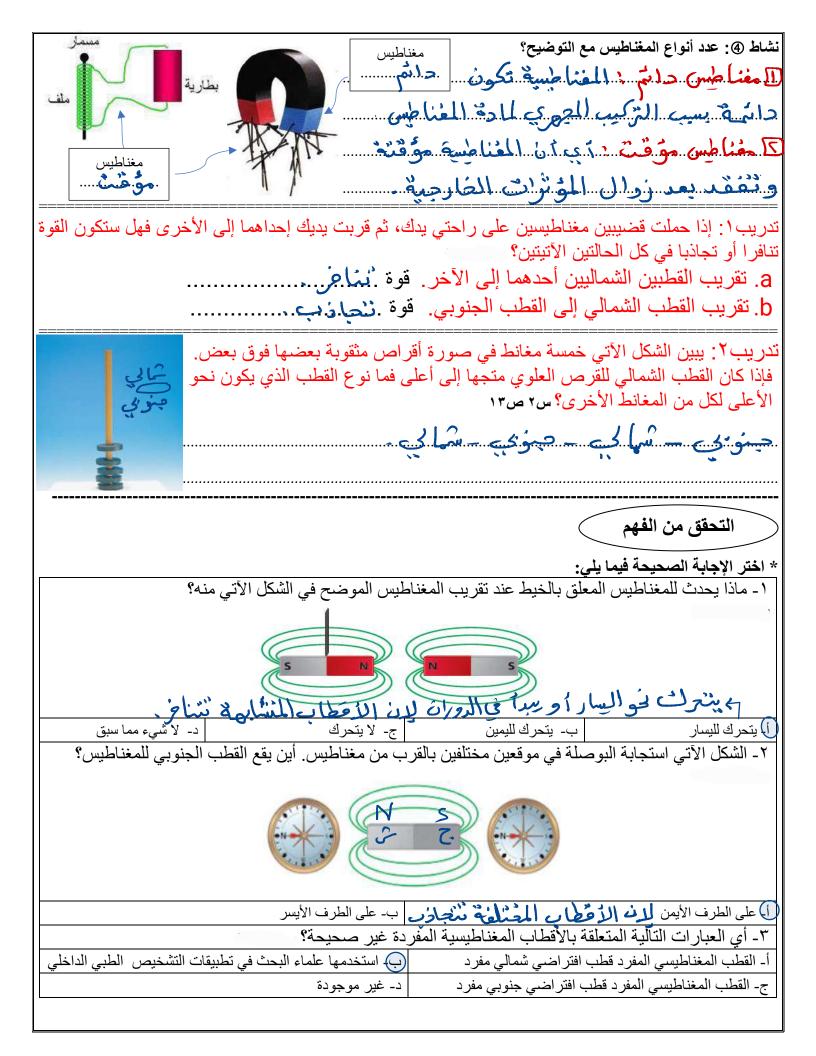
	ورقة عمل رقم 9 المادة: فيزياء ٣- ١٠ الفصل الغامي: دوائر التوالي والتوازي الكهربانية الموضوع: الدوائر الكهربانية البسيطة
	المجموعة الحياة السلام عليكم ورحمة الله وبركاته - مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحياة المقرر:
	رقم () المقرر: ٢- عضو: ٣- عضو: ٣- عضو: القرآفي الكتاب صفحة: القرآفي الكتاب صفحة: القرآفي الكتاب صفحة:
	المهدف من الدرس: تصف دوائر التوالي ودوائر التوازي الكهربائية - تحسب كلَّا من التيارات، والهبوط في الجهد، والمقاومة (شرح الدرس) المكافئة في دوائر التوالي ودوائر التوازي الكهربائية.
	التهيئة: يمكن اعتبار النهر الجبلي نموذجًا لتوضيح التوصيلات الكهربائية لدائرة كهربائية. وضح ذلك؟
	المفردات: الدائرة التوالي - المقاومة المكافئة - مجزّئ الجهد - دائرة التوازي.
	نشاط ①: تجربة استهلالية: كيف تحمي المنصهرات الكهربائية الدوائر الكهربائية؟ بحمي المنصهر الكهربائي الدائرة الكهربائية مند مردر ثيار كربائي
	تَمْيِيرٌ غَرِها خَطُواتَ اللَّهِ بِهُ مِرِّا يَ . الملاحظة : عند أعتلاق الدائرة الكوبائية يمر تيار كوبائي فإذ!
	مرالنها ربسللت المواعين (مساحة مقطعه همفيرة). بكلاط.
	النصمار السلائب عما يؤري إلى قلم الدائرة الكهربائية
ľ	نشاط ②: عرف دائرة التوالي الكهربائية مع ذكر أهم الملاحظات عليها؟
	بعد إغلاق الدائرة الكهربانيه؟ تعرف دائرة التوالى:
	هي الرائرة التي يمر فيها المثيار نفسه في كل جزء من اجزا في المائرة التي يمر فيها المثيار نفسه في كل جزء من اجزا
	التبار في دائرة التوالي:
	السَّيَّا رِنْفُسُهُ فِي كُلِ جِزْء مِنْ اجْزِاء الدائرة على المَّامِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ على المُعَالِد اللهِ اللهُ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهُ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ اللهِ اللهُ
	المقاومة المكافئة في دائرة التوالي:
	المقاومة المكافئة في دائرة التوالي: المقاومة المكافئة في دائرة التوالي: المقاومة المكافئة في دائرة التوالي: المقاومات المفردة الأجهزة المؤمدة المؤ
	$\overline{}$ تدريب $\overline{}$: وصلت المقاومات Ω 5 ، Ω 10 ، Ω 15 على التوالي في دائرة كهربائية ببطارية جهدها $\overline{}$ 90 .
	ما مقدار المقاومة المكافئة للدائرة؟ وما مقدار التيار المار فيها؟ 7. = 1 ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ
	الْهُ مِبِلِ على الْهُوالِي ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
"	رمن مَا بُونَ أَرْمِ اللهِ br>R 30 - 3A
	R 30
	نشاط (3: ما المقصود بمجزئ الجهد؟
	هي والرُّمُ موملة على النوالي تسنَّصُوم الدِنتاج معدر جهد بالظيمة المتارنفس
	المطلوبة من بطارية ولات جهد كبير. من مانون أدم هم المادية من بطارية ولات جهد كبير. من مانون أدم هم المادية من ا
	$V_{B} = V_{B}$ $V_{B} = V_{B}$ $V_{B} = V_{B}$ $V_{B} = V_{A} + R_{B}$ $V_{B} = V_{A} + R_{B}$ $V_{B} = V_{A} + R_{B}$

▶	24.5	اومة الضوئية) في مجّزئات الد	نشاط (4: وضح فائدة المجسّات (المق تستخوم عادة مجرّ ئات
الالا شيط مناسة الجزئز جها ا	رالمقارمة	الجهروم المجسات.	المتخدم عادة مجز الت الضوئية)على كمية الصوء
]			استعمال هذه الدائرة مقياساً
ج بطاریة 		•	دارة ألكرونية في هذا الد
and a state of the	- 📆		إلى عَياً س للرسكضاءة بعكن
، 235 k Ω . فإذا قيس الجهد			
		ار هذا الحمد؟	الناتح عد المقاه مة الصغدي فما مقد
V = 7.5.VJK	-T.7.5. SL. J.K.	= 235.52 \ V ₁ = 1	<u>Ç.</u> Z
V = V Rb	<u></u>	$=\frac{10575}{710}=14$	1,89 V = 15 V
(.R. + R.	,(!/) <i>f-</i> /.0	
	عليها؟		
Į Į			<u>تعريف دائرة التوازي:</u>
\$ ^{R_c} \$ ^{R_b} \$ ^F	ئىيارلىكى بائىڭ	بلي مساريت منعردة لل	<u>تعریف دائرة التوازي:</u> هم المدائرة الهرد. تحسر ي التدار في دائرة التوازي:
	مرفد ا	, , , , ,	التيار في دائرة التوازي: السّار الكلمي سَحِيْ أحيث المقاومة المكافئة في دائرة التوازي: سُح يعاد و في الجهد ألمانياً.
مارات المارك	رات التي تنمر في محل المه	بساوي مجرع النيا	النبار الكلي ينجرا حيث
ا كلتيار ميزيدالتياراتكلي	ازی بینیف مسار جدید	مِيلِ المقادماث على الموَ	المقاومة المكافئة في دائرة التوازي: كو
	RER	Rg	جع. <u>ل</u> غاد و ف الجهد ثنا بنا
، جهدها V 12.0 .	ري في دائرة كهربائية ببطاريا	، Ω 60 ، Ω Ω على التواز،	Ω تدريب Ω : وصلت المقاومات
			احسب: a- المقاومة المكافئة لدائرة الن
R ₁ =405L 3 R ₂ =		A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	
م المقاومة المكافئة	$R_1 + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_2} \Rightarrow \frac{1}{R_2}$	7-40 60 120	<u>3+2+1 _ 6</u> 120
~ R = 120	= 2052 }	3 2 +	
b = 1 = 12 = 12	5.6.A		
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		Ð	التحقق من الفهم
			* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:
ن أجزائها.		بار نفسه في كل جهاز فيها ويكون ا	١- أحد أنواع الدوائر الكهربائية يمر الت
	- دائرة التوازي		أُ-دائرة التوالي
لمجموعة مقاومات.	. يكون لها نفس التيار والجهد الذي ٤- العبارة خاطئة		٢- المقاومة المكافئة هي مقاومة مفردة العبارة صحيحة
	العباره حاصه		راء الغبارة صحيحة

ع: تطبيقات الدوائر الكهربائية	كهربائية الموضو	، والتوازي ال	امى: دوائر التوالي	ليزياء٢-٢ال <u>فصلالدُ</u>	المادة: ف	1.	ل رقم	ورقة عما
, sie	 بدأ عظيم في الحياة عضو:	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	 لله وبركاته – مب عضو:	رم عليكم ورحمة ا ٢-	ا لطالب: الس لا ر:	 أخي ا ١ ـ المقر		المجموعة رقم ()
اقرأ في الكتاب صفحة: ====	عضو: ً	_ T	عضو: عضو: 			٤_ عضو 	7 _	رم ()
حماية أسلاك التوصيلات الدوائر الكهربائية.	رضي الخاطئ على ولتميتر والأميتر في	ع التفريغ الأر كيفية كلِّ الفو	كهربائية، وقواط مُركبّة - توضح	وقواطع الدوائر ال نن دوائر كهربائية	لمنصبهرات، مسائل تتضمّ	یف تعمل ا حلّل وتحلّ): توضح كا لمنازل – تُ	الهدف من الدرس الكهربائية في اأ
شرح الدرس	اسلامة فيها؟	لبات أنظمة اا	ئية، مع ذكر متطا	في الدوائر الكهرباذ	المستخدمة ف	ل العناصر	اذكر بعض	التهيئة:
	ِضي الخاطئ	م التفريغ الأر	الكهربائية - قاطع	ئي - قاطع الدائرة - الفولتميتر .	مهر الكهرباذ بة - الأميتر -	صر - المنو ربائية مُركّب	دائرة القد دائرة كهر	المفردات:
	المنازل؟ الرائرة الكويا وله ذا الذو	رصيل في ا مِمْ: في ا	ماية أسلاك التو تماريخ وسلا	القواطع على حا رأدوات	صهرات و ائية: تعتبر	تعمل المن طع الكهربا ن أحد	نىح كيف ت والقواد شعما عو	نشاط (آ: وط عمل المنصهرا أراث عمد أنا
فاطع الدائرة	دا رُخالفهم. بداللزي	3.4		سيد چا. تون ما تکون ال	_			
	lices	G		النيار الملارف		_		
المرلاح	ولتطا وابن			نطعة عُمير				
3,1		فف	ة من التله	حيا ية الدائر	ربائي. ١	پارکرو	ِفيهات	عندما يمر
التيار الغاوج في المحال	القادم من			تهرباني آلج				
	1-12/24			مقدار النيار				
it a carlo in a car	12.13.0al'au		.ةالكر <i>ربر</i> من المناهية	ه عن دله	طئ: عبار اد مال	ِضي الخاه 11	تقريغ الار	تعریف فاطع ال
تعمل على فيتع الدائرة الكهرائر	ِ دِ عَمِدِي. سَنْدِ رِ لَا	.عن مسا.ر. 	ره ۱۰ ساده		======================================		عروف.	تدسون.۱ر
		. 31		على المنصور ال				
The same				کلال توصل الت				
150				مر.الشار ربائية الجاب				
120 V				ربه نائلچهٔ عن.				
	•	•		بسيطة والمركب	 لكهربائية ال	 الدوائر اا	 الفرق بين ناكس بدرة	 نشاط (3: ما ا
صغيرة من أسلاك			1					تعريف الدائرة
ديدات المتزلية 	* • •	> :	ات در موجیر ا	لُو <u>ع واحد</u> ه				من دروس
120 V	\$	ξ :	>		77			تعريف الدائرة
		ی معاً	يي والتواز	التوصيل السوا	على دوعي			
	سولة على الثوازي	جهزة كهربائية موم	.1					



ط الدائمة والمؤقتة	الموضوع: المغان	جالات المغناطيسية	فصل المارى: الم	المادة: فيزياء ٢-> ال	11	ل رقم	ورقة عم
	عظيم في الحياة عنو:	- مبدأ التعاون مبدأ ٣- عض	 له الله وبركاته - ۱ ـ عضو :	الب: السلام عليكم ورحم	 أخي الط ١ - المقرر:		المجموعة
اقرأ في الكتاب صفحة:		 	- عصو: 	•	٤ عصو: 		
(شرح الدرس)				نط ومنشأ المغناطيسية في			
				الاكتشافات الحديثة. وضر			التهيئة
	ىنى ــ الملف اللولبي	ناعدة الأولى لليد اليه مغناطيسية.	مغناطيسي ــ الق نى ــ المنطقة ال	المغناطيسية — التدفق الـ — القاعدة الثانية لليد اليم	و ـ المجالات ل الكهربائي 	المستقطب المغناطيس	المفردات
		 غناطيسية: ال مغناطيسي؟	 ِ المجالات الما ِضوع في مجا		 ربة الاستها لقوة التي ت	 ن خلال التج ن ما اتجاه ا	 نشاط (): مز سؤال التجربة
				مناطين يولدمجال			
ZO	ZO) يولد هَوة . تَوُ لَرْ			
			•	اطِيبةَ المُفتَّلْفةِ وتنن			
							المئشابهة
تنسل					العامة للمغ	الخصائص	نشاط ۞: ما
1				·—. ناطيس مستقطب؟			
	الله الله الله الله الله الله الله الله	الله المول	مير روح	ين متعاكس ة			
A. &	القطب الممال	W	41111h	إ. ذ. ا. تعرك المغناط			
	· Nefin	 بندر کرای المه		والمُّمَأَ بِهِنْجِهِ يُحو	19		
	6		N	س إلى نصفين؟			
1	3		18	منهما له قطب			
	S	NŽŽS		• •	المالية	آج جـ آج جـ	نهالي.وآ
-/	S N S	N) S N	S N		<u> </u>	• /	
a				اطيس؟	طاب المغن	قوى بين أق	٣- ما نوع الذ
		د ب	تلفة ثنجا	ر والأقطاب المذ	تئنام	شابهة	الأقطاب المتن
		للأرض	سي الجنوبي	يكون القطب المغناطب	بس عملاق	هي مغناطب	٤ - الأرض
b				افي لها. (لماذا)	الى الجغر	القطب الشه	بالقرب من ا
5				لفة تتجاذب			
N	- s	7		واد الأخرى؟	غانط في الم	ف تؤثر الم	نشاط ۞: كيا
	مغناطيس معناطيس معناطيس		يهُ المعنام	بإكسابها شام	وذلائت	المعاون	ێۉۺۼۣ
مغناطيس مؤ.ڤٽ		·····					



_			
P			ę
	•	عما	احب
	ي ي .		<u> </u>

		ربب ك يي.
ثيرات هذه القوى؟ لم المعناطيس الأبرطي	اب الثلاجة ۞ المجال ربق إحصار معناطيس آخر	۱- اذكر بعض القوى المغناطيسية الموجو ١ المغاسط الموجودة على أبو مكن عرض ثائير القويك عن ط
تنجاذب. وزب الأجمام.	و المناطيس المؤقت؟ عن المغناطيس المؤقت؟	 ٢- أكتب قاعدة التنافر والتجاذب المغناط ١ الشُّق طابع المئشابي هـ "نُسُرَا فِ الله عناطيس الدائم على المغناطيس الدائم المغناطيس /li>
جنوبي؟ وضح إجابتك	سل على قطبين منفصلين شمالي و	المناطس الدائم الديدناج المناطس المؤقّ يدناج المناطس المؤقّ يدنا المناطس المؤقّ يدنا المناطس المؤقّ يدنا المناطس المؤقّ يدن فهل تحم المن محمل على قطبين منفهاين المدند تطبي مغ
		ه- انجذبت قطعة فازية إلى أحد قطبي مغ مغناطيسا مؤقتا أم مغناطيسا دائما؟ منتعلها الحك القطب الدَّجِر مُنا ولذا المُجدُب الطرف نفسه مع ا
لب چنونې	؟ اکس قطب شمالی و قع	٦- علل لما يأتي: a- المغناطيس مستقطد لدُن له فطيب منها برين منه b- المغانط تتجه دائما في اتجاه شمال –
• (2)	بر الكرض مغماطس مملاز بح هذا المسار مغناطيسًا؟	 المغانط تتجه دائما في اتجاه شمال - مسبب ننا نير الكرض حيث نعمًا - c المغناطيس عندما يلامس مسمارا يصيب ننا نره بالمناطيس حيث .
سف تجربة يمكنك من خلالها تحديد		سؤال للمميزين: أخفي مغناطيس صغير ف موقع كل من القطب الشمالي والقطب الج من كلال استخدام البوصلة مسو الجسو العكس م
	ميح	الجنوبي المغناطيس والعكس

اطيسية حول المغانط	وضوع: المجالات المغنا	جالات المغناطيسية اله	فيزياء ٢-٦ الفصل <mark>المادى:</mark> الم	المادة: ١	17	ل رقم	ورقة عم	
اقرأ في الكتاب صفحة:				و : =======	٤ عض =====			
(شرح الدرس)	يسية المختلفة.	ن بين المجالات المغناط	المغناطيسية في المواد - تقار	مغانط ومنشأ	صائص ال	ں: تصف خ	هدف من الدرس	الـــ
0350X 0 70252X	ناء التلامس، ما السبب؟	طيسية قبل التلامس أم اث	ليس، متى تحدث القوة المغنا	تخدام المغناد	جربة باسا	عند اجراء ن	التهيئة	
	ى - الملف اللولبي	القاعدة الأولى لليد اليما لة المغناطيسية.	سية – التدفق المغناطيسي – أ الثانية لليد اليمنى – المنطق	لات المغناطي ئي — القاعدة	ب <u>المجا</u> س الكهربا	المستقطر المغناطيه	لمفردات	
		ما وحدة القياس؟ ما وحدة القياس	 لمغناطيس وكيف يقاس و	ا امغناطيسي	 بالمجال ال	 المقصود ب	ساط (): ما	= نث
b					: ي:) المغناطيس	ريف المجال	تع
		أن المغناطي	طيس وينظهر فيها	المناد				
							£1	
بعدين	ثلاثة أبعاد		<u>ل المعنا طبسي.</u> ويرمز					
بعدین		لها بالرمز	. ج.و.نُسلاري َ ويرمز	ىنى:ئىسى	المغناطي	ندة المجال 	رحدة قياس لأ 	وڊ
		//	, مع التوضيح؟	المغناطيسي	المجال	هي خطوط	ئىاط @: ما	نة
1111			مجال الكهربائي.					
×	s	نامیں .	سيرة المجال المه					
		ن د اختاطس	تخترق السطحر الشما	لا الت	ال المخذاد	بطمط المح	: 1)c au	ر د :
		اطسی	تخترق السطح يــ النَّر فر أ مع شدة المجال المغن	ميسي ,سي , ة ط د ب	ن (عدد). ة المساد	ف عد وحد	سنى صد ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ	و. ود
7 7 1 1	· / / /	,		٠	المغناطي	ع بو و خط المحال	تریف اتجاه .	ر. تع
		بعما في مجال مغناطيي	لإبرة البوصلة عند وض					
	ـي.	عه دي دب ن	مِبره مبر ـــ حــ وـــ الآتي:	-				
41 . :	ncc) and	delle traters and	، السمالي الميال المعناد السمالي المعناد					
رسماني	ے إلى القطب إلى ب	من القطب المجمودي	المقادة تاقاء المستقلم المستقل	لتشكل دائم 	ل دورتها	طیس: تکما 	' داخل المغن 	
	ليسية؟	ة من القضبان المغناط	المتكونة بواسطة أزواج	مغناطيسية	جالات الـ	ما نوع الم	شاط ③: ،	ن
a		الحديد على الورقة.	ن أسفل ورقة ثم رشّ برادة	م مغناطيسين	ت بوضع	هذه المجالا	كن مشاهدة	یم
			ن مشابهین:	ي بين قطبي	لمغناطيس	ط المجال ا	۔ شکل خطو	·a
		ة بسبب التنافر	متشابهة عمر منصل	، الأقطاب ال	طوط بيز	بربة: أن خ	دحظ من التـ	نلا
b			ِن مختلفی <u>ن:</u>					
		م.الثج <u>ار</u> ابي	مختلفة منصلة بيسب					
		========	========	=====	====	=====	:=====	=
The state of the s								

	ي مجال مغناطيسي؟	نشاط (١): ما تأثير القوة المغناطيسية على الأجسام الموضوعة ف
		 a- تؤثر المجالات المغناطيسية بقوة في المغانط الأخرى:
لى لمفناطس آخ بعيداً في	القطب الشما	حيث المجال المغناطيسي الناتج عن القطب الشمالي لمغناطيس يدفع
	•	اتجاه فط المجال
نيكل:	حديد أو الكوبالت أو الـ	b- تؤثر المجالات المغناطيسية بقوة في العينات المصنوعة من ال
		بحيث تصبح خطوط المجال مركزة أكثر وتتمغنط .بالحث
بسو.پيفسچورنيبطيروحو	ے سمعاطیس کے طہد	العينة وتمر خلالها ولذلك يكون طرف العينة القريب من القطب الشمال المسال
4 2 3		التحقق
		* احتر الإجابة الصحيحة فيما يلي:
4 2		١- انظر للشكل الذي أمامك: أين يقع القطب الشمالي؟
(3)		
(4) -2	(3) -হ	(2)() (1) -1
القوة التي تؤثر بها إبرة	خناطيسية للبوصلة	ا- (1) ٢- القوة المغناطيسية التي تؤثر بها الأرض في الإبرة الم
مَا بُون بِنُولِينَ الْكَالِثِي د- لا شيء مما سبق	م الم دس	البوصلة في الأرض؟
د- لا سيء مما سبق	ر جے ساوي	١- اقل من
	النمذجة العلمية؟	* أجب عما يلي: ١- هل المجال المغناطيسي حقيقي أم مجرد وسيلة من
وغنقة تساءنا على نامور		المجال المغناطيس حقيق ولكن فطوطه
		المجال -
ي تظهر حوله، واستخدم الأسهم لتحديد	ل المغناطيسي الت	. ٢ - ارسم قضيبا مغناطيسيا صغيرا، وبين خطوط المجا
		اتجاه خطوط المجال.
رسم توضیر		
N	S	
ين مغناطيسيين مختلفين مبينا اتجاهات	تشابهين وبين فطب	٣- ارسم المجال المغناطيسي بين قطبين مغناطيسيين ه
		المجال.
	N	N
	• •	7,
	N	S

ل التيارات الكهربائية	المغناطيسية حوا	ضوع: المجالات	، المغناطيسية المو 	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	الم الم	مل رقم	ورقة ع
	لحياة	 ، مبدأ عظيم في ا ٣- عضه ·	كاته ـ مبدأ التعاون	طالب: السلام عليكم ورحمة الله وبر ر:	أخي اا ا المق	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	المجموع
اقرأ في الكتاب صفحة:		۳- عضو: ۳- عضو:		:	۶۔ عضو ۶۔ عضو	7	رقم (
(شرح الدرس)	 تلفة.	المغناطيسية المذ	 تقارن بين المجالات		 صائص الم	س: تصف خ	 الهدف من الدر،
回 经 营业公司 回 2003-2003 2004	ئي في السلك؟	ك التيار الكهربائ	ماذا ينتج من تحر	هرباء والمغناطيسية، وضح ذلك؟	لاقة بين الك	هل هناك ع	التهيئة
	نى _ المنطقة	ة الثانية لليد اليما	الكهربائي ــ القاعد	يمنى – الملف اللولبي - المغناطيس	لأولى لليد السيد السيد المسيدة.	القاعدة السلامة المعتاطية	المفردات
ق د دم مرور تيار کهربالي	محسان القدر علاء علد ع	ON (C					
Alexander	> 5				حدث؟	وقع وماذا	فماذا كان يتو
			ائجاه الثيار)	<u>بوصلة إلى انجاء السلك (</u>	ابرة ا	ان تشير	الذي كان يتوقعه:
مصدر القدرة دور تبار كفريائم،	OFF	ON	<u>على السلات</u>	دو ر المنهبح في الجُلْم عودي رضعها بالقرب من سلك يحمل أ	بوصله. د ات	پة.ابرةاا ساستال	الذي حدث: . روق. ما السند تند
دوصلة	-						
			۸هرب ي	۽ بيتولد بسب مردر التبار ال	วาดีเมื	الالعمام	بسبب عد
========						======	
				بسية لبعض أشكال التيار الكهربائي؟	المغناط	ن بين المجالا	نشاط (): قار ر
- 1 111	ı sti		تيار الكفريائي	يعض أشكال النا			
اللولبي	التيار	را تُرِي الدُّارِّةِ عِنْ	تيار الكفريائي	يعض أشكال النا		ه المقارنة	وج
اللولبي شه متوازية دا ماعدة خارجه	التيار عموط	را ئري النَّاثِج عن يائم	تيار الكفريائي				وج
اللوليم شه متوازية دا ماعود خارجه	التيار مطوعل م	خطوط المجال	تيار الكفريائي	يعض أشكال النا		ه المقارنة	وج
اللوليمي الموليمي الموليمي الموليمي الموليمي الموليمي الموليمي الموليمين الموليمين الموليمين الموليمين الموليمين الموليد المو	الملق ومد	رادم و الجال المناطب	تيار الكهربائي التيار الرافي المناطب المال المناطب المال	يعض أشكال النا		له المقارنة د المجال المغ	وج
اليد اليمنى الكاسة على التفاف أصابع اليد بمنى مع بارسالا مسطاري	الملق ومنا الستخدام قاعدة الطريقة: أن تج الب	را مم و المحال	تيار الكهربائي التيار الرابي المناطبي المالي المناطبي المالي الم	بعض أشكال الناد التيار المستقيم التيار المستقيم المركز المستقيم المركز المسلك المركز المستخدام قاعدة اليد اليمنى المؤرد لمى الملك بيدك اليمنى جاعلاً الإبهام يشير إلى المركز الم	ناطیسي	له المقارنة المغال المعال المعال المعال المعال	وج شكل خطوط
اليد اليمنى الكاسة على التفاف أصابع اليد يمنى مع إرسالا مسطاريي	الملق ومنا الستخدام قاعدة الطريقة: أن تج الب	رادم و الجال المناطب	تيار الكهربائي التيار الرابي المناطبي المالي المناطبي المالي الم	بعض أشكال النالي التيار المستقيم التيار المستقيم المركز المسالي المركز المستخدام قاعدة اليد اليمنى المرد المركز الطريقة: أن تقبض على السلك بيدك اليمنى جاعلاً الإبهام يشير إلى	ناطیسی	له المقارنة د المجال المغ	وج شكل خطوط طريقة تح

	فيه؟	فيه وكيف نحدد اتجاه المجال المغناطيسي	لكهربائي وما العوامل المؤثرة	نشاط (ق: ما المقصود بالمغناطيس ا
		ب مرور السِّار الكهربائي في ملا		
			س الكهر بائي:	العوامل المؤثرة في شدة المجال المغناطير
	یہ موردی (قلب)	عدد اللفات (ومنع أقام المادة اليد اليمنى المتمانية	ت المار في السلك 3	۵ مقداد النباد الكوباي
	مُلِ المُلْفُ .	دة البد المنى المُأْلِيةِ + وأ	ن مغناطیس کهر بائی: نستخدم قاء	لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي الناتج ع
		بريان التيار الاصطلاحي فإن إبهامك يشير إلى		
		بان سريان الميار الاستفاريمي عن إبهانك يسير إلى 		ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	11-11-			نشاط (): ما المنطقة المغناطيسية
	然從	عطوه المجال المفنامين	ة جدا تتشكل عندما أنشرب	المنطقة المغناطيسية: مجموعة صغير
	11/1/2		نجاورة في الاتجاه نفسه.	للإلكترونات في مجموعة الذرات المن
	11さいじ			تطبيقات المجالات المغناطيسية:
	ايهها	أجهزة الفيديو من معارض كرب بسين للأرض شباح كرسمي اعمي	سجيل في المسجلات الصوتية و المالمال أن التالمالية والمالمال	وسيطه التسجيل: تتكون رؤوس الت
	عدة مرات على مر	بسین الارض نبا.ج	صل العلماء أن القطبين المعلاط	التاريخ المعتاطيسي تكروض. العمود في تاريخ الأرض
			b	العصور في تاريخ الأرض.
) إلى الجنوب. أجب عما يأتي: سه ص١٦		
	الصوب إلى العمال •	شرقا. ما اتجاه التيار في السلك؟ . مين		
		.إ.ك. الع ب	له إدا وضعت اسفل السلك؟	b. إلى أي اتجاه تشير إبرة البوص
		-		
		التحقق من الفهم		t 1
		التحقق من الفهم	ي: تيار كهر بائي حول قضيب حد	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يا ١- ماذا بنتج عند لف سلك بحمل
	د- لا شيء مما سبق	التحقق من الفهم يدي: ج- المولد الكهربائي	ي: تيار كهربائي حول قضيب حد (ب) المغناطيس الكهربائي	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يا ١- ماذا ينتج عند لف سلك يحمل أ أ- المحرك الكهربائي
		يدي:	(ب) المغناطيس الكهربائي	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سل
		يدي: ج- المولد الكهربائي	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سبكه ن قطبا شماليا؟
		يدي: ج- المولد الكهربائي	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ بنصبيق ماعدة الي اليهن
		يدي: ج- المولد الكهربائي في السلك ببطارية، كما هو موضح في	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر الكالمية كندريد	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ بنتمين ماعدة اليو اليهن المناطين .
	الشكل أي طرفي المسمار مالتا بي	يدي: ج- المولد الكهربائي في السلك ببطارية، كما هو موضح في ب- المدبب	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر الراكا لمية لنحر يد	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ بنعليق عاعدة اليو اليهن ا عطبية المغناطيس . أ- المسطح
	الشكل أي طرفي المسمار مالتا بي	يدي: ج- المولد الكهربائي في السلك ببطارية، كما هو موضح في	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر الكا نبية لنحديد الكاربية المناطقة الكاربية المناطقة الكاربية المناطقة الكاربية ا	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ بنعليق عاعدة اليو اليهن ا عطبية المغناطيس . أ- المسطح
	الشكل أي طرفي المسمار مالتا بي	يدي: ج- المولد الكهربائي في السلك ببطارية، كما هو موضح في ب- المدبب	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر الكا نبية لنحديد الكاربية المناطقة الكاربية المناطقة الكاربية المناطقة الكاربية ا	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ بنوين عامرة اليو اليهن المناطين . قطبية المغناطين . أ- المسطح ٣- قام أحد الطلاب بلف سلك نحا
	الشكل أي طرفي المسمار مالتا بي	يدي: ج- المولد الكهربائي في السلك ببطارية، كما هو موضح في ب- المدبب	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر الكا نبية لنحديد الكاربية المناطقة الكاربية المناطقة الكاربية المناطقة الكاربية ا	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ بنوين عامرة اليو اليهن المناطين . قطبية المغناطين . أ- المسطح ٣- قام أحد الطلاب بلف سلك نحا
	الشكل أي طرفي المسمار ربا لتا بي المسمار (ما لتا بي المسمار (ع) كهربائي كما في الشكل كيف	يدي: ج- المولد الكهربائي في السلك ببطارية، كما هو موضح في بالمدبب وصل طرفة ببطارية لعمل مغناطيس أ	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر الكالية لنحريد الكالية معزول حول مسمار حديد الكهربائي؟	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ بنتمين ماعرة البير اليهن المعناطيس . أ- المسطح ٣- قام أحد الطلاب بلف سلك نحا يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس
	الشكل أي طرفي المسمار مالتا بي	يدي: ج- المولد الكهربائي في السلك ببطارية، كما هو موضح في ب- المدبب وصل طرفة ببطارية لعمل مغناطيس أ	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر الكا ليه كندر المسمار الكهربائي معزول حول مسمار حديد الكهربائي؟	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ ينتمبين ماعرة البير اليهن المعناطين . قطبية المغناطين . ا- المسطح ٣- قام أحد الطلاب بلف سلك نحا يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس
	الشكل أي طرفي المسمار ربا لتا بي المسمار (ما لتا بي المسمار (ع) كهربائي كما في الشكل كيف	يدي: ج- المولد الكهربائي في السلك ببطارية، كما هو موضح في ب- المدبب وصل طرفة ببطارية لعمل مغناطيس أ	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر الكا سمة لاتحديد السي معزول حول مسمار حديد الكهربائي؟ بزيادة عدد لفات السلك مقدار المجال المغناطيسي لما	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ بنتمين ماعرة البير اليهن المعناطيس . أ- المسطح ٣- قام أحد الطلاب بلف سلك نحا يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس
(3	الشكل أي طرفي المسمار وبالتابي كما في الشكل كيف كهربائي كما في الشكل كيف د- باستخدام بطارية واحدة د- نوع قلب الملف	يدي: ج- المولد الكهربائي في السلك ببطارية، كما هو موضح في ب- المدبب و وصل طرفة ببطارية لعمل مغناطيس أ	(ب) المغناطيس الكهربائي ك حول مسمار، ثم وصل طر الكانية لنحريد السي معزول حول مسمار حديد الكهربائي؟ (ب) بزيادة عدد لفات السلك مقدار المجال المغناطيسي لما ب- مقدار التيار	أ- المحرك الكهربائي ٢- صنع طالب مغناطيسا بلف سلا سيكون قطبا شماليا؟ ينتمين ماعدة البد اليمن المعناطيس . قطبية المغناطيس . ١- قام أحد الطلاب بلف سلك نحا يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس . ١- بوضع عود من الخشب بدل المسمار عود أي العوامل التالية لا يؤثر في

اجب عما يلي:	عما يلي:	أجب
--------------	----------	-----

	الجب عما يلي:
حديد اتجاه المجال المغناطيسي حول سلك مستقيم يسري فيه تيار كهربائي. ما عالم المرابط المربط ال	اقبض على السلاء بيدك اليمن
المحال المعناطسي المعناطسي المعناطسي المحال المعناطسي المعناطسي المعناطسي المعناطسي المعناطسي المعناطسي المعناطسي المعناطسية المعاددة الم	بعد عكس قطبية مصدر الجهد فما الاختلافات التي ا
المجال تُغسه وأما البوصلة توقيح المكاس أقطاب المناجين عديد قطبي مغناطيس كهربائي؟	٤- صف كيفية استخدام القاعدة الثانية لليد اليمني لته
حيث تدور أصابعك حول الحلقات في الجّاه النبار الاصللام تمالي للمفناطيس الكوبائي.	فيسر إبهامك إلى القطب الله
بة مقارنه بالنس الذي كانت عليه و نصح عشوابية التوزيع	ه- لماذاً يضعف المغناطيس عند طرقه أو تسخينه؟ بسبب شبعثر المناطق المغناطي
حال المغناطيسي الناشئ عن مرور التيار في السلك.	(e) 1 m
عَاعدة البيد البيمني (لأولى	
ارجا من مستوى الورقة فارسم الشكل في دفترك ثم ارسم المجال المغناطيسي الناشئ	
ر المراجعة ا	عن مرور التيار في السلك.
ي خلاله تيار كهربائي. ن أسفل (داخل الصفحة) ك أعل (فارج الصفحة).	 ٧- يبين الشكل الآتي طرف مغناطيس كهربائي يسر a. ما اتجاه المجال المغناطيسي داخل الحلقات؟ .ل b. ما اتجاه المجال المغناطيسي خارج الحلقات؟
ال المغناطيسي؟ جال مغنا عيسي مؤفّ في القلب ما القلب الفلاء الفلا	للمتميزين: علل لما يأتي: ه- القلب داخل الملف اللولبي يعمل على زيادة المج الدين مجال الملف اللولبي يعمل على زيادة المجالات محال الملك والدين المولد والنكل والكوبالت تتصرف كمغا
حيت تحقيمت بالحت . ري فيه تيار كهربائي يكون المجال المغناطيسي داخل الحلقة أكبر من خارجها؟	keilelens (loe oar) aus
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

ت المغناطيسية	ة الموضوع: القوى الناتجة عن المجالات	المسادة: فيزياء ٢- ١ الفصل المادس: المجالات المغناطيسي	ورقة عمل رقم
	 أ التعاون مبدأ عظيم في الحياة ٣- عضو:	أخي الطالب: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته – مبداً > ١- المقرر: ٢- عضو: ٢- عنه ١٠ عنه عنه ١٠ عنه ١٠ عنه ١٠ عنه ١٠ عنه ١٠ عن	المجموعة المجموعة رقم ()
اقرأ في الكتاب صفحة: يه؟ (شرح الدرس)			
		ن اتجاه القوى المغناطيسية المؤثرة في سلك يسري فيه تيار كر ائل على القوة التي يؤثر بها مجال مغناطيسي في أسلاك يسر	
	ر تيار في السلك واتجاه سريان التيار؟	مبير على التيار الكهربائي حينما كان يدرس سلوك المغانط؟ أورستد في العلاقة بين اتجاه المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور	ماذا الكتشف ماذا الكتشف
	، ذو القلب الحديدي. 	ثالثة لليد اليمنى — الجلفانومتر — المحرك الكهربائي — الملف 	المفردات القاعدة ال
صورة)	مغناطيسي؟ (استخدم الأدوات التي في الد	ث إذا مر تيار كهربائي قي سلك موضوع في مجال	نشاط ⊕: ما الذي يحد
7 F	7 F 3	مد السلام لقوه معنا هسيد الحاد. ك و تكون حكية على حسب الحاد.	شوف سعون
		هذا السلك لَفُوهُ مَعْنا طِسَهُ عَو ك و تكون حركت على حسب الجاه.	الثيار الكهربا
	F† /B	نجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك؟ ====	نشاط ۞: كيف تحدد ان
+ Some B	اتجاه	لدة اليد اليمنى الثالثة بحيث تجعل أصابع يدك اليمنى في	
≥ B -	الكف الكف	سواجعل إبهامك يشير إلى المِّياه المُنيَّار الله ليسيَّة المؤثرة في السلك في اتجاه حو. ر.كم على باطر	
خارج من الورقة.	في الورقة والرمز (•) للإشارة إلى أنه .	هم المتجهة نستخدم الرمز (١٨) للإشارة إلى أن السهم داخل	نحو الخارج. ولرسم الأس
		مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في سلك موضوح	
		، الأسلاك التي يسري فيها تيارات كهربائية كُمُو .سُ الطيسي حول كل من السلكين باستخدام قاعدة اليد اليمنى	
	إذا كان التياران سريان في نف	إذا كان التياران يسريان في اتجاهين متعاكسين	وجه المقارنة
	B F F	F I F	الرسنم
جال المغناطين	قوة نجاذب لإن الم	عَوة نَنَا فِي لِانَ الْمِعَالِ الْمُعَنَا فِلْسِ	نوع القوة بينهما
جمهر النجاذك	الناس منهما متعاكبيت مع	لِدُاشُ مِنْهِمًا فِي نُفْسِ الدِجَّاهِ	السبب
(A)	ع) ما كا المستر السّار الما (السّار السّار) له شدهٔ المحال الفناطي	ما عدة البيد اليمني الناكنة. ورقيبين إنجاه طول السلائراس المجال المغناطيس	وتحسب من القانون الاني <u> 6 الر اوية المحم</u> النّداد * (كمام)
(1)	1	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	

ثرة في سلك يسري فيه تيار كهربائي موضوع	وت من <u>التطبيقات العملية على القوة المغناطيسية</u> المؤ . ناته ع	نشاط (): تعد مكبرات الص
مغتاطیس مخروط دائم		في مجال مغناطيسي. وضح
	طاقة الكهربائية إلى طلاقة صريبة	
ملف لولين	مثبت على مخروط ورقي موضوع في مجال مغناطيسي.	
Comp. Ka	ة تدفعه نحو الداخل أو الخارج لأنه موجود في مجلل.	
واعر	ط الورقي يهتز محدثاً موجات موسية في الهم	وحركة الملف تجعل المخروم
	م عن الجلفانومتر؟ ====================================	نشاط (5: أ- اكتب ما تعرفا
	يستخدم لقياس النيارات الكرباسة الم	
	وي ملق قابل الدورات	
ره الملق لوجعه الأصل .	منْص بالملف في سابعي (بسماء مي الايا	س مؤسر خفين
	ن صلقة سلكية يمر فيها شار في مجا	مبدأ عمله: إذ الومسم
ارديا مع	ن طُعّة سلكبة يهر فيها شار في مجا و تدور ومحصلة العزم تشاسب	معناطيس مسوف
	و بررج الجلفا بو متر على هذا الرساب مويد المرابع المر	
	دويل الجلفانومتر إلى أميتر وإلى فولتميتر؟ =====	نشاط ۞: ب ـ قارنَ بينُ تـ
يل الجلفانومتر إلى فولتميتر	تحويل الجلفانومتر إلى أميتر تحو	وجه المقارنة
∑ II G		
	I _m R _{s;ss}	
₹ R _{ubelide}	K _{Sjan}	الرسم
	I_s	
	+	
- 2) 2)		طريقة التحويل
	ينم. توميله بمقاومة مغيرة على التوازي. يتم	
ي محر ٢٠٠٤ وياس وي المهد	تسمى مجزي النيار/فياس سَوادت كبيرة عند	وظیفته
وع في مجال مغناطيسي منتظم T 0.40	نداره 8.0 A في سلك طوله 0.50 m ، موضو	تدريب ١: يسري تيار م
TQAA\I	ىية المؤثرة في السلك؟ ١ حـ ٨ كـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ	ما مقدار القوة المغناطيس
	50m > B = 0.40T	7 \ = (\(\frac{1}{2}\)
F = IBL		
= 8,0	$x0,40 \times 0,50 = 1,6$	N

	ن الفهم	التحقق م	* اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي
ر الكهربائي المجال المغناطيسي.	اتجاه كل من التيا		١ - القوة المؤثرة في سلك يحمل تيار
د- مستقلة عن			أ- موازية لـ
	، سلك يحمل تيار موضوع في مجال	، المؤثرة في مقدار القوة المؤثرة في	٢ ـ أي مما يلي يعتبر فقط من العوامر
			أ- شدة المجال المغناطيسي
	لى نوع من الأجهزة.	لشكل الآتي لتحويل الجلفانومتر إا	٣- يستخدم المخطط الموضح في ا
G }			ما نوع هذا الجهاز؟
Ÿ - Ş	ج- فولتميتر	ب أميتر	أ- جلفانوميتر
	بلفانومتر؟	تج عن توصيل مجزئ تيار مع الج	٤ ـ ما جهاز القياس الكهربائي النا
د- المكثف الكهربائي	ج- الفولتميتر	ب الأميتر	أ- الجلفانومتر
	ما في السكل اتجاه القوة المؤثرة البين المالكيات اب- لأسفل	ومه في الخير بين معاطيسين، كان مقتصرا على هذا الحيز، فأوجد بين معاطيسين، كان عرف المراد المعاطيسين، كان كان المعاطيسين، كان كان المعاطيسين، كان كان كان كان المعاطيسين، كان كان المعاطيسين، كان كان المعاطيسين، كان كان كان كان المعاطيسين، كان كان كان كان كان كان كان كان كان المعاطيسين، كان	 ٥- وضع سلك نحاسي مهمل المقار فإذا كان وجود المجال المغناطيسر في السلك عند إغلاق المفتاح؟ (را ألى لأعلى
		المراد	المن القامدة السنة المستندسة
		رفته لاستخدام هذه القاعدة.	 ١- ما اسم القاعدة المستخدمة المغناطيسي؟ حدد ما يجب مع
المغناطيس.	و د بخاه المجال	اماليه والمقبوط	ُفاعدة البر البين يجب معرفة أند
		المركم ندفتي	 ٢ كيف يمكنك معرفة أن القو وليستا ناتجتين عن الكهرباء ا
ذب بسب المغناطسة	حمل سنهما نجا أبهة تشاخ -	ئي القس الالجام م الشحنات المنظ	ريساني النباران إذا كمان النباران إما في الكهرباء مُإِد
			٣- سلك موضوع على طول ا التيار المار فيه؟
لئے۔	لمجال المغناطيس تَوة المؤرّد في السا	ة لتحريد الجاء ا عَوي وتحديد العَ	المستخدام الموصل الموصل الموصل المراب المرا
م السِّار المار بالسلام. ة، فهل تستنتج أنه لا يوجد	اليمن المُحَد بدائراً ، ، ومع ذلك لم يتأثر بأي قو	شنخدم و عدة البر كهربائي كبير في سلك فجاًة	و في كلي الحالين على المارة على المارة على المارة على المارة على المارة على المارة الم
يود قوة مؤرة.	للسلائ فعندها ل	ملك؟ وضح إجابتك. ون المجال موازياً	مجال مغناطيسي في موقع الس ليس سرطاً فقد بك

جالات المغناطيسية 	ورقة عمل رقم ما المادة: فيزياء٣-؟الفصل المادي: المجالات المغناطيسية الموضوع: القوى الناتجة عن الم
	المجموعة الخي الطالب: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته - مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحياة
اقرأ في الكتاب صفحة:	المجموعة الله وبركاته – مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحياة الله وبركاته – مبدأ التعاون مبدأ عظيم في الحياة المقرر: ٢- عضو: ٣- عضو: ٣- عضو: ٢- ع
ا (شرح الدرس) وع فيه؟	
	ماذا تلاحظ على الحلقة السلكية البسيطة المستخدمة في الجلفانومتر من حيث دورانها؟ كيف يمكن السماح للحلقة بمواصلة دورانها؟
	المفردات المحرك الكهربائي – الملف ذو القلب الحديدي
مغناطيس	
W.	نشاط ①: ما هو المحرك الكهربائي ومما يتركب وما مبدأ عمله؟ المحرك الكهربائي: هو جها (ريستخرم في تحويل الطاقة الكهربائية وكراتكم
حلقة دائرية	تركيبه: كما في الشكل =
	مبدأ عمله: يحتوي على ملم. سلكي موضوع في مجال مغناطيسي وعندما يمر تيار كهربائي
فرشاة	في هذا الملف يدور بتأثير الشوة المناطيسية المؤثرة فيه. ولإكمال دورة كاملة 360
	يستخدم علكس (حلقة فلزية مشقوقة) يغيّر اتجاه التيار في الملف كل نصف دورة في أثناء دورانه
عور دوران	ملاحظة: الملف ذا القلب الحديدي عبارة عن عمر في الفيات تثبت على محوران الدوران.
شاشة طلاء طلاء عدد المستورية	الدوروني عادود المادة
مماره	عند دخول جسيم مشحون في مجال مغناطيسي فإن المجال المغناطيسي يتسبب في المراخي الجبيم بجن م
الالكترونات بواسا	وتقوم المجالات المغناطيسية في أنبوب الأشعة المهبطية المستخدم في شاشات التلفاز والحاسوب مل بمرافي. ال
	الجالات المغنا ميمة لتشكيل صورة على الشاسة.
وهي الشراءة/ الكتابة	نشاط (ق: كيف نحسب مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في جسيم مشحون؟ ويهم المستحمة المس
المالية	نشاط (ق: كيف نحسب مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في جسيم مشحون؟ مشحة الحسم العنام تحسب من القانون الآتي:
المالية	نشاط (4: كيف نحدد اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في جسيم مشحون؟
Bit(1) B	يكون اتجاه القوة المغناطيسية دائماً بحمور جب على كل من السرعة واتجاه المجال المغناطيسي.
F * × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	ويمكن استخدام قاعدة اليد اليمنى المناكري الجسيمات الموجبة الشحنة كما في الشكل. على المحتمد الم
F * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	ويمكن استخدام قاعدة اليد اليمنى .ا. المنادق. المسيمات الموجبة الشحنة كما في الشكل. $\frac{B}{B}$ × × × × بحيث يشير الإبهام إلى اتجاه سرعة الجسيم المشحون وتشير بقية الأصابع إلى × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×

```
تدريب١: يتحرك إلكترون عموديا على مجال مغناطيسي شدته  0.50 T  بسرعة 4.0x10 هم مقدار
                                                                              القوة المؤثرة في الإلكترون؟
9 = 1.6 \times 10^{-19} \text{ c} \ 30 = 90 \ 3B = 0.50 \ \text{T} \ 3V = 4 \times 10^6 \text{ m/s}
F = 2.2
              F= 2BV Sino
                    =1.6\times10^{19}\times0.50\times4\times10^{\circ} Singo
             F = 3.2 \times 10^{-13} N
                             تدريب ٢: أكمل خريطة المفاهيم بما يناسبها: قاعدة اليد اليمنى، F=ILB ، F= qvB
                                            التحقق من الفهم
                                                                            * اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:
                                                                           ١ ـ يقاس المجال المغناطيسي بوحدة:
                  د_ الفولت
                                        F=9BV Sino
      7.12 \mu C
                                        F = 7,12 \times 10^{6} \times 4,02 \times 10^{-5} \times 3 \times 10^{8}
                                      = 8.59 \times 10^{12} \,\text{N} - 7
                                                                ب- 2.90 x10<sup>1</sup> N
            1.00 \times 10^{16} \, \overline{\text{N}}
  ٣- مجال مغناطيسي منتظم مقدار كا 0.25 T دخل فيه بروتون بسرعة أفقية مقدار ها 4.0x10<sup>6</sup> m/s يتجه رأسيا إلى أسفل.
                                                ما مقدار القوة المؤثرة في البروتون واتجاهها لحظة دخوله المجال؟
        0=90
        F=9BV SinA
   F = 1.67 \times 10^{-19} \times 0.25 \times 4.0 \times 10^{6} \sin 90
   F = 1,6 \times 10^{-13} N
                                                      ب- 1.6 x10<sup>-13</sup> N إلى أسفل
                                                                                  1.6 x10<sup>-13</sup> N إلى اليسار
     د- 1.0 x10<sup>6</sup> N إلى اليمين
                                ا ج- 1.0 x10<sup>6</sup> N إلى أعلى
```

ب عما يلي:	أج
------------	----

١- إلى أي اتجاه يشير الإبهام عند استخدام القاعدة الثالثة لليد اليمنى لإلكترون يتحرك عموديا مجال مغناطيسي؟

يشر إلى الانجاء المعاكس لحكة الإلكرزنات الجاء القوة يعاكس الدنجاء النائج بأسنخرام القاعرة النالئة لليدالين

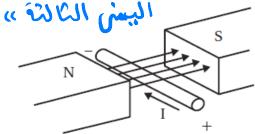
٢- قارن بين تركيب الجلفانومتر وتركيب المحرك الكهربائي. ما أوجه التشابه والاختلاف بينهما؟

		
المحرك الكهربائي	الجلفانومتر	المقارنة
بين قطبي معنا على دائم.	کلاهما بحثوی على ملف مومنوع	وجه التشابه
دوران ملف المحرك	دوران ملف الجلفانومتر	وجه الاختلاف
يدور عدة دورات كلهنها	لا بدور 12 كثر من 180	عند مرور تیار
360		كهربائي
تحوير الطاقة إلك ماسية إلى	قياس التيارات المميرة	وجه الاختلاف
طاقة وكية وررانية		الاستخدام

٢- يمكن للمجال المغناطيسي أن يؤثر بقوة في جسيم مشحون، فهل يمكن للمجال أن يغير الطاقة الحركية للجسيم؟
 وضح إجابتك.

لد يسطيع أن يغير الطاقة الحركية الجيم لدن القوة المغناطية دامًا متعامدة مع انتجاه المرعة فلايبذل شُغل و بالتاكي لدّ تشغير الطاقة الركية.

سؤال للمميزين: ما اتجاه القوة المؤثرة في السلك الذي يحمل تياراً فيما يلي؟ **در تعليبي مهاش على عا عد و اليد** المحالي المعنا عليس للراخل X X X X



 $X \quad X \quad X \quad X$

تكون العُوة عودية لأسفل.

تكون القوة بروالأعلى
