

أسئلة عام 1438

① أي من الكميات الآتية كمية قياسية؟

أ - القوة

ب - الإزاحة

ج - الشغل ✓

د - السرعة

② الزاوية الجانبية للسيارة محدبة لماذا؟

أ - تكبير الصورة

ب - تصغيرها

ج - تظير مجال أوسع للرؤية ✓

د - قلب الصورة

③ وحدة معامل يونغ تكافئ وحدة؟

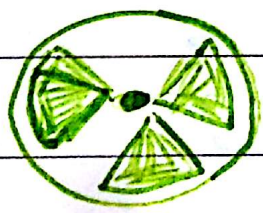
أ - الانفعال

ب - الإجهاد ✓

ج - ثابت هوك

د - الإزاحة

④ الرمز الموضح بالشكل يدل على أسفة



أ - نويات ✓

ب - ليزر

ج - تحت حمراء

د - فوق بنفسجية

5) الأحيائي لا يولد قوة دافعة كهربائية :

- أ- إذا وضع مغناطيس في ملف ثابت
- ب- إذا وضع مغناطيس في ملف متحرك
- ج- إذا وضع مغناطيس على سطح فلز
- د- مغناطيس ثابت داخل ملف ✓

6) تجربة تكون الأهداب المعتمدة والمضيفة للحصول على طيف الألوان يتم الاستبدال اللون بـ لون

أ- أبيض ✓

ب- أزرق

ج- أحمر

د- أخضر

7) في دالة الشغل لتحويل الإلترافونك من الفلزات لا بد أن يكون الشعاع الساقط أكبر من حد معين في

أ- التردد ✓

ب- الطول الموجي

ج- الطاقة الحركية

د-



٨) تجربة شقي يونغ تدرس مبدأ:

P - التشتت

✓ ب - التداخل

ج - الانعكاس

د - الانكسار

٩) عند التمام اشعة B و B<sub>0</sub> يتجمع منها:

✓ P - اشعاع جاما لا

ب - جسيم الفا

ج - بروتون P

د - نيوترون

١٠) لتصد قوة الطفو لحبش معمود كلياً داخل سائل على

P - الحجم

✓ ب - الكثافة

ج - العمق

د - اللزوجة او فرقة

١١) سرعة الصوت أكبر في:

✓ P - الفراغ

ب - الهواء

ج - الماء

د - الزجاج

١٢- اراد معلم القيام بتجربة لطلاب في منزل المعلم ولكن  
لم تتوفر الامكانيات اللازمة لذلك فما  
الامراء الافضل؟

أ- خزانة المفاهيم.

ب- خزانة ذهنية.

ج- خزانة شكل.

د- العوض الفانية.

١٣- قسم المعلم الطلاب إلى ثلاث مجموعات  
مجموعتين تتبنى كل منها وجهة نظر مختلفة  
نجاه موضوع معين أو مشكلة مطروحة في محتوى  
والمجموعتين الثالثة تقوم مقام  
هيئة المحكمين. يدرس هذا النوع المتخصص  
أ- م.

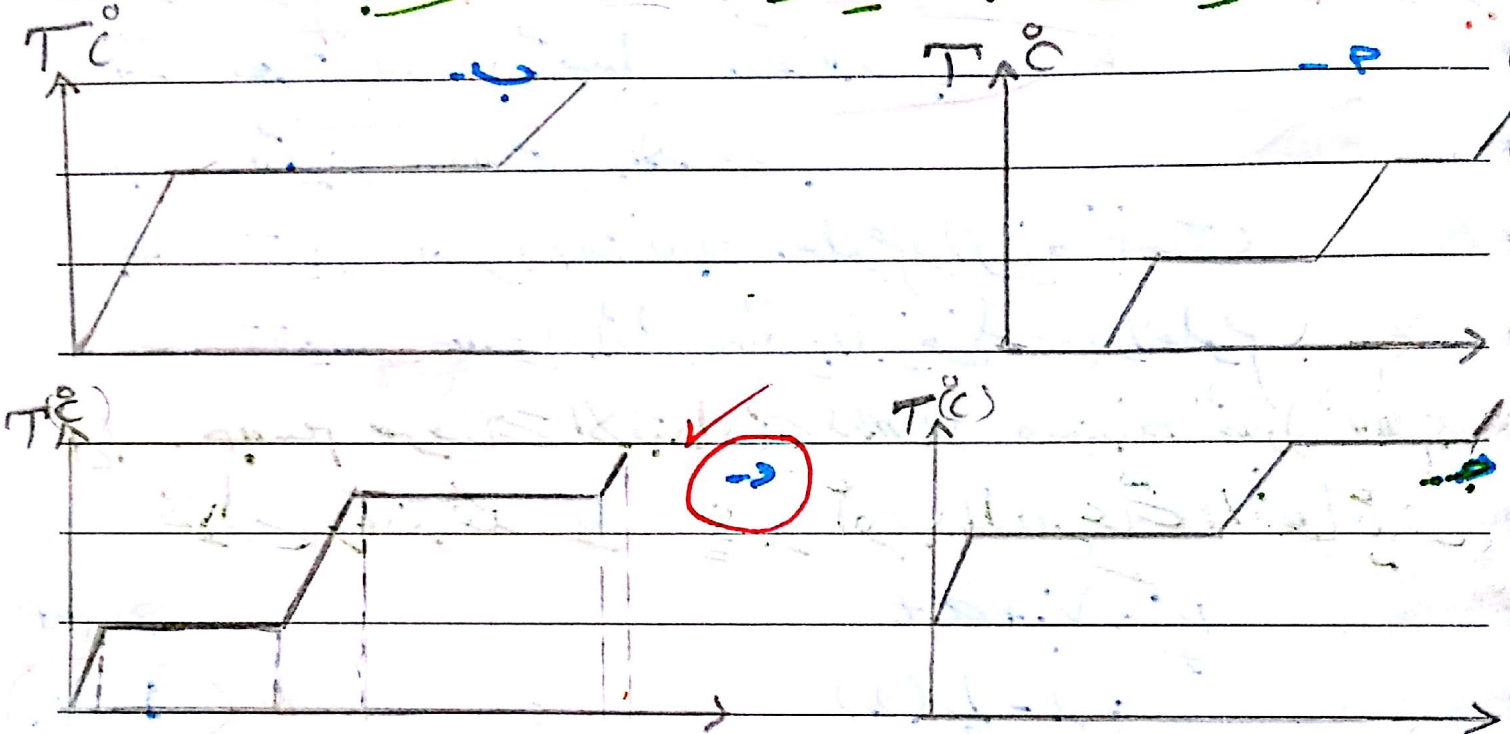
ب- موجه.

ج- عادل.

د- موجه تأكدي.



14- إذا كان لدينا جليد ونم تسخينه إلى درجة الغليان  
فأعبر المنحنيات التالية تمثل سلوكاً قوماً  
تحوّل الجليد إلى بخار؟



15- العالم الذي أثبت أن سرعة سقوط الأجسام لا تعتمد على  
كتلتها هو:

A- بونيل

B- تشارلز

C- جاليليو

D- ترشيلير

16- STS هو مفضل لتنظيم محتوى فروع العلوم ويربط بين العلوم و:

A- التقنيات والاجتماع

B- التقنية والهندسة

C- الرياضيات والتقنية

D- الفنون والعلوم والهندسة



١٧. تقيم وزارة التربية والتعليم اختبارات  $Miss$  وهي اختبارات دولية ذات علاقة بالرياضيات والعلوم بتمام كل أربع سنوات ويهدف إلى

أ- قياس مستوى الطلاب ✓

ب- قياس مستوى الطلاب

ج- قياس مستوى مناهج العلوم والرياضيات

د- قياس مستوى أداء معلمة الرياضيات والعلوم

١٨- جسم مرمي في الاتجاه  $2 \text{ m/s}$  ويتباطأ بعد  $5 \text{ m/s}$

خلال زمن قدره  $2 \text{ s}$  أوجد السرعة النهائية

$$v_f = v_i + at$$

$$= 2 - \frac{1}{2}(2)$$

$$= 2 - 1$$

$$= 1 \text{ m/s}$$

أ- 3

ب- 1 ✓

ج- 4

د- 2

١٩- اسقط جسم من ناطقة سحاب خلال زمن قدره  $5 \text{ s}$

ما هو ارتفاع ناطقة السحاب على أنه  $g = 10 \text{ m/s}^2$

$$d = v_i t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$= 0 + \frac{1}{2}(10)(5)^2$$

$$= 5(25)$$

$$d = 125 \text{ m}$$

أ- 25

ب- 50

ج- 125 ✓

د- 150



٢٠. التمثال الحرارة بين جسمين متصلين احدهما حار والاخر بارد؟

✓ أ - درجة الحرارة

ب - كمية الحرارة

ج - الحرارة النوعية

د - السعة الحرارية

٢١. اذا كان موقع جسم على العلاقة التالية

$$Z(t) = 3t^2 + 2t$$

فنتيجة

توجد متارع الجسم؟

✓ أ - 5

ب - 8

ج - 5

د - 3

$$r = 3 \times 2t + 2$$

$$v = 5t + 2$$

$$a = 5 \text{ m/s}^2$$

٢٢. اذا كانت سعة الحرارة المتصلة 30 J درجة الحرارة 3 K

احسب الانتروبي؟

$$\Delta S = \frac{Q}{T} = \frac{30}{3} = \underline{\underline{10}} \quad \checkmark$$

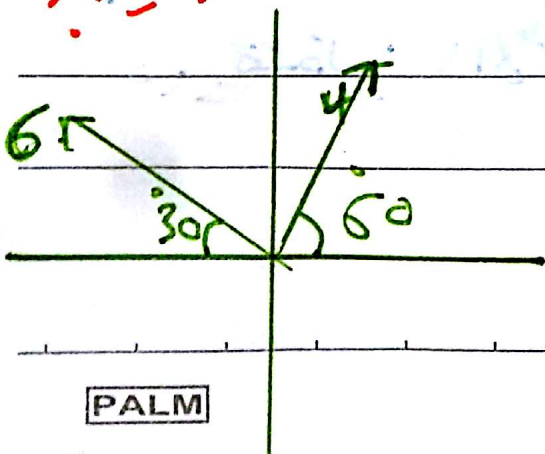
٢٣. في الشكل التالي اوجد زاوية المحصلة للمتجهين؟

أ - 20°

ب - 15°

✓ ج - 11.7°

د - 53°



٥٤- القوه المسببه لحركه الجسم

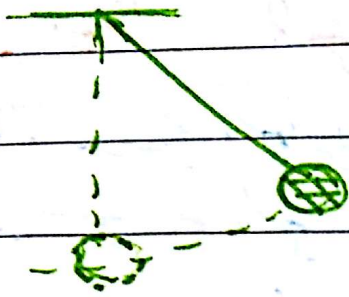
في الشكل هي القوه ؟

أ- الجاذبيه .

ب- العموديه .

ج- المماسيه ✓

د- قوه الشد



٥٥- جسم مقذوف يأخذ شكل المنحنى التالي

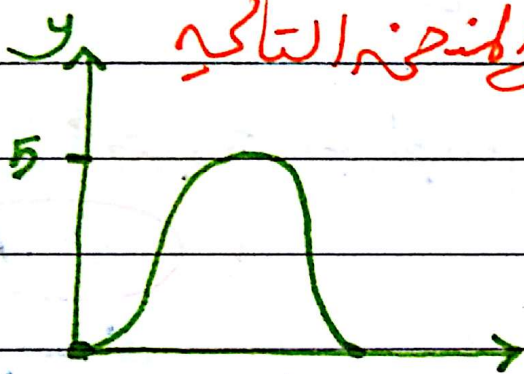
ما سرعته ومسارعه ؟

✓  $y=5, a=-9.8, v=0$  (أ)

$y=5, a=0, v=0$  (ب)

$y=0, a=9.8, v=5$  (ج)

$y=-5, a=9.8, v=0$  (د)



٥٦- قروض أحمد الطلاب في الاختبر بصفتي

كهربائي ، ما الإجراء الواجب القيام به فوراً ؟

✓ أ- قطع التيار الكهربائي

ب- عمل تنفيس صناعي للطلاب

ج- الاتصال بالإسعاف

د- تنفيس الأرنب من الماء



٢٧- تيمر في جزبي و سرعة  $V$  مجال مغناطيسي  
 B اتجاه المجال داخل الورقة فاردين سرعة  
 الجزبي ستعرف  $\rightarrow$  باتجاه :

B x x x x  
 x x x x  
 x x x x

P- داخل الورقة

B- خارج الورقة

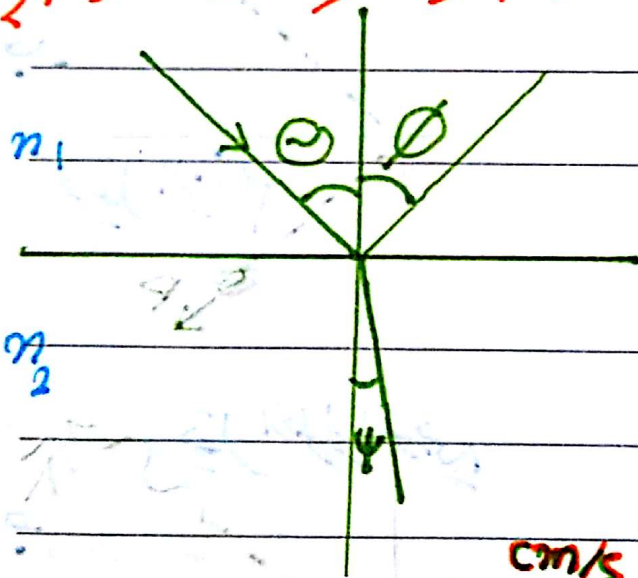
ج- أسفل

د- أعلى

٢٨- ادا سقط شعاع من وسط كثافة أعلى

الى وسط أقل كثافة فاردين الزاوية  $\theta$  تكون

(زاوية الانكسار)



P-  $\psi < \theta$

B-  $\phi = \theta$

ج-  $\phi > \theta$

د-  $\psi = \theta$

٢٩- أنبوب مساحة مقطع

$V = 2000 \text{ cm/s}$  و  $A = 2.5 \text{ cm}^2$  و  $A = 10 \text{ cm}^2$

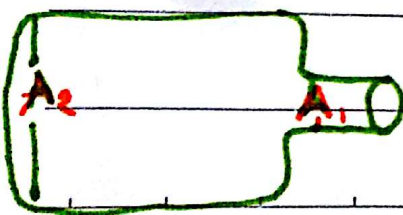
أوجد سرعة عند المقطع الثاني ؟

$$A_1 V_1 = A_2 V_2$$

$$(10)(2000) = (2.5) V_2$$

$$\frac{20000}{2.5} = V_2$$

$$V_2 = 8000 \text{ cm/s}$$





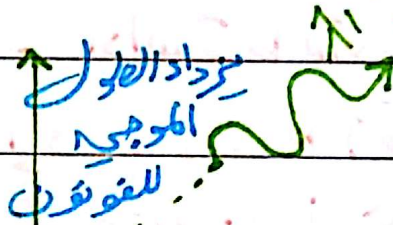
30- «العمليات الطبيعية تجري في اتجاه المحافظة على الإنتروبي» <sup>الكلمة للكون تفرز بآدينا</sup> هذا نص مهم محفوظ ؟

أ- القانون الأول للديناميكا الحرارية .

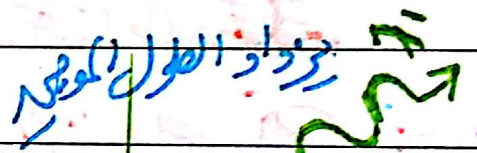
ب- القانون الثاني للديناميكا الحرارية ✓

ج- قانون الغازات .

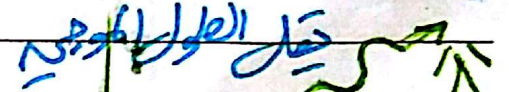
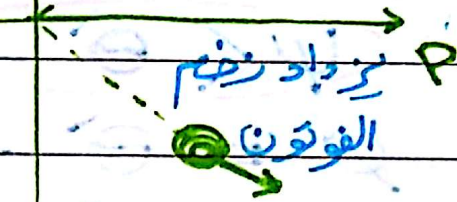
31- عندما يصطدم فوتون وإلكترون فائز يأخذ هذا الشكل



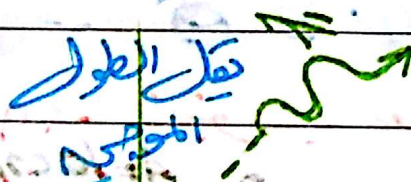
أ- P



وتقل الزخم



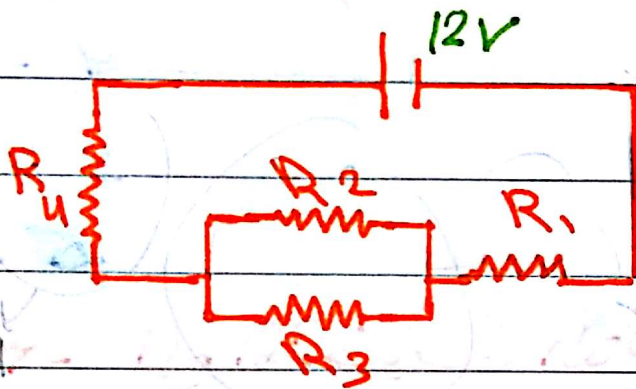
مزداد الزخم



تقل الزخم



٣٢- ما مقدار الجهد الكارتي في المقاومة  $R_2$  في الدارة ؟



6 - P

4 - B

2 - A

8 - D

$$R_2 = R_3 = 4$$

أوجد قيمة  $\Sigma$  في المعادلة التالية :

$$239 \overline{) 102} \rightarrow Pa + \frac{135}{42} + 3 \frac{1}{0}$$

Below the numbers, there are circled values: 94 under 239, and 42 under 102.

$$94 - 42 = 52$$

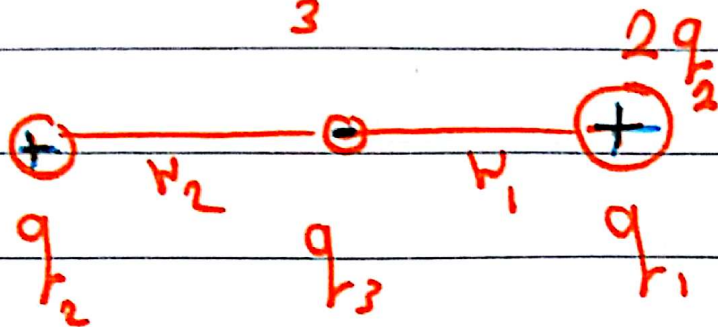
52 - P

135 - B

42 - A

94 - D

من الشكل التالي ماهي قيمة  $r_1$  التي تجعل  
محصلة القوى على الشحنة  $q_3$  تساوي الصفر؟



$$\frac{kq_2}{r_2^2} - \frac{kq_1}{r_1^2} = 0$$

$$\frac{kq_2}{r_2^2} = \frac{kq_1}{r_1^2}$$

$$\frac{r_1}{r_2} = \sqrt{\frac{q_1}{q_2}}$$

$$\frac{r_1}{r_2} = \sqrt{2} \Rightarrow r_1 = \sqrt{2} r_2$$

$$F = \frac{kq_2q_3}{r_2^2} - \frac{kq_1q_3}{r_1^2} \quad \& \quad q_1 = 2q_2$$

$$F = \frac{k(2q_2)q_3}{r_1^2} - \frac{kq_2q_3}{r_2^2}$$

$$F = kq_2q_3 \left( \frac{2}{r_1^2} - \frac{1}{r_2^2} \right)$$

$$\boxed{r_1 = \sqrt{2} r_2}$$

$$= kq_2q_3 \left( \frac{2}{(\sqrt{2}r_2)^2} - \frac{1}{r_2^2} \right)$$

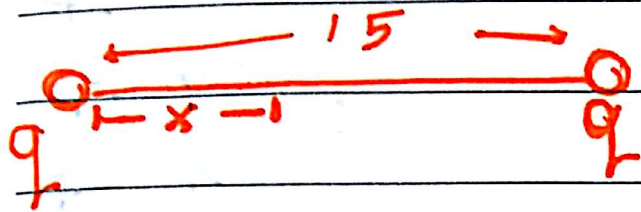
$$= kq_2q_3 \left( \frac{2}{2r_2^2} - \frac{1}{r_2^2} \right) \Rightarrow \frac{kq_2q_3}{r_2^2} (1 - 1)$$

$$\therefore F = 0$$

PALM



٣٥- في الشكل التالي أوجد قيمة  $x$  ؟



أ- 5

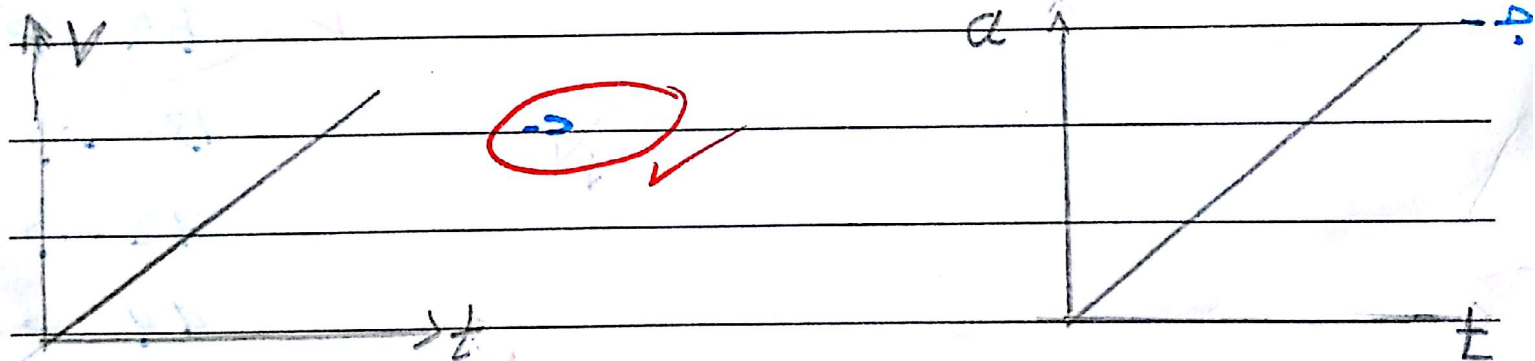
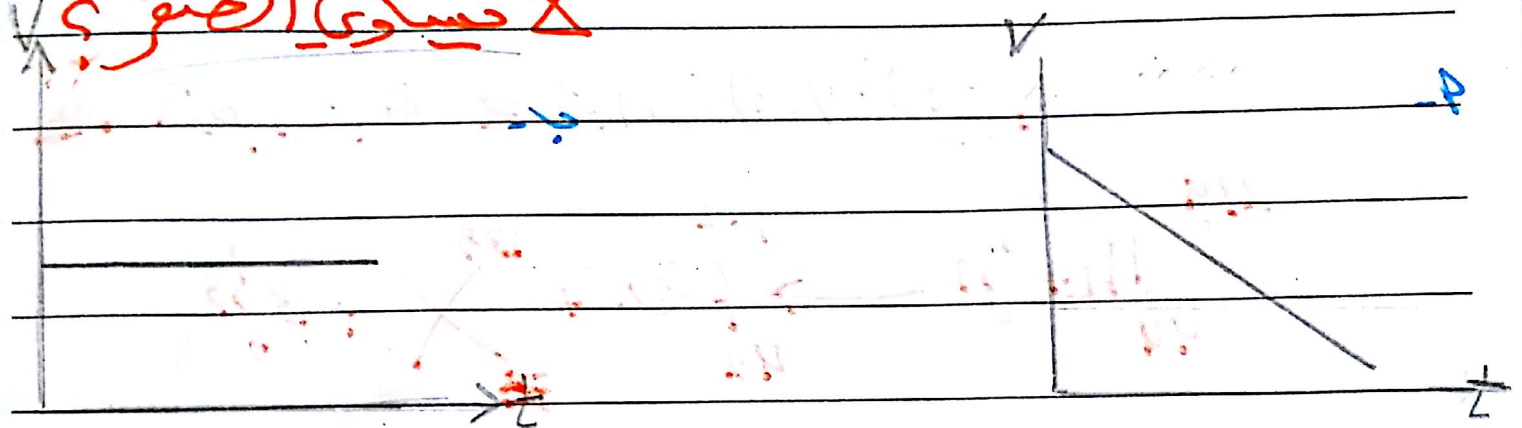
ب- 4

ج- 3

د- 2

٣٦- امل المنحنيات التالية تمثل تسارع ثابت

لا يساوي الصفر ؟



٣٧- اقتراب مصدر الصوت من راصد ثابت يعتمد على

أ- التردد

ب- السرعة

ج- الطول الموجي

د- السعة

٣٨- ما هي طاقة المستوى الثالث لذرة الهيدروجين إذا كانت

طاقة المستوى الأول  $E_1 = -13.6 \text{ eV}$

$$E_n = -13.6 \text{ eV} \cdot \frac{1}{n^2}$$

$$\therefore -13.6 \text{ eV} \cdot \frac{1}{(3)^2} \rightarrow -13.6 \times \frac{1}{9} = \boxed{-1.51 \text{ eV}}$$

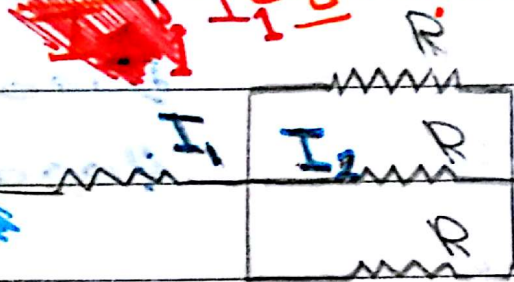
أ - 3.40

ب - 1.51 ✓

ج - 0.85

د - 0.54

٣٩- في الدائرة التالية أوجد  $\frac{I_2}{I_1}$  في



أ -  $\frac{1}{3}$  ✓

ب - 3

~~هذا السؤال~~

$$I_1 = 3I_2$$

$$\frac{I_1}{I_2} = \underline{\underline{3}}$$

هذا الجواب إذا كان المطلوب  $\frac{I_2}{I_1}$

$$\frac{I_2}{I_1} = \underline{\underline{\frac{1}{3}}}$$

٤٠- احسب دالة الشغل إذا كان الرطل الموهبي  $m = 620 \text{ kg}$  والطاقة الحركية  $K.E = 1 \text{ J}$

$$E = \frac{1240}{1} = 2$$

أ - 3

ب - 1 ✓

ج - 5

د - 6

$$W = E - K.E$$

$$W = 2 - 1 = \underline{\underline{1}}$$



٤١- ما مقدار الطاقة التي تستهلكها دائرة بيريجاتيار

$I = 5 \text{ A}$  ومقاومتها  $R = 2 \Omega$  تحمل لمدة

~~١٠~~

دقيقة واحدة  $t = 1 \text{ min}$

$$1 \times 60 = 60 \text{ s}$$

$$P = I^2 R$$

$$P = 5000$$

$$= (5)^2 \times 2 = 25 \times 2 = 50$$

$$P = 3000$$

$$\therefore P = 50 \text{ watt}$$

$$P = 5000$$

$$E = P \cdot t$$

$$E = 4000$$

$$= (50) \times (1 \times 60 \text{ s})$$

$$E = 3000 \text{ J}$$

٤٢- إذا قذف جسم إلى أعلى فاذن

التسارع يكون

ثابت

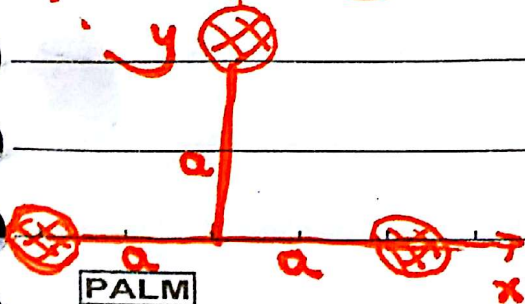
جـ - يزداد

جـ - ينقص

د - يزداد ثم ينقص

٤٣- أوجد محصلة العزم الذاتي

حول محور  $y$  لثلاث كتل متساوية  $m$



$$P = ma^2$$

$$P = 2ma^2$$

$$P = 3ma^2$$

$$P = 4ma^2$$



٤٤- تنخفض سرعة الصوت لئلا بسبب انخفاض درجة الحرارة  
للتحقق من ذلك يتم إعادة التجربة في ؟  
أ- اوساط مختلفة .

ب- اوقات مختلفة .

ج- اماكن مختلفة .

د- الأثابيب المفتوحة

٤٥- الحبيب المصاحب لحنصل في بيتا السالبي ؟  
هو ؟

أ- حديد النيوترون

ب- نيوترون .

ج- إلكترون

د- حديد الإلكترون

٤٦- الزمن الدوري للبندول يعتمد على ؟

أ- طول الخيط وتسارع الجاذبية الأرضية .

ب- الإزاحة .

ج- التسارع

د- الكتلة والزمن

٤٧- المجال المغناطيسي في سلك يمر به تيار يكون على شكل ؟

أ- خطوط مستقيمة

ب- دوائر متحدة المركز .

ج- خطوط متقاطعة

د- دوائر متقاطعة



٤٨- في الموصات الكهرومغناطيسية يكون المجال الكهرومغناطيسي؟

- أ- متوازي للمجال المغناطيسي.  
 ب- متاكس للمجال المغناطيسي.  
 ج- عمودي على المجال المغناطيسي. ✓✓  
 د- منحرف بزاوية  $45^\circ$  عن المجال المغناطيسي.
- ٤٩- إذا قذف جسم رأسياً إلى أعلى فأوجد تسارعه؟

- أ-  $9.8$   
 ب-  $9.8$   
 ج-  $-9.8$  ✓✓  
 د-  $-9.8$

٥٠- في الشكل التالي ما هي سرعة الكرة عندما تصل إلى أسفل الصندوق؟



- أ-  $\sqrt{2gh}$  ✓✓  
 ب-  $\sqrt{gh}$   
 ج-  $\sqrt{2g}$   
 د-  $\sqrt{g}$

\* الكمال  $\therefore v_f^2 = v_i^2 + 2g \Delta y$   
 $= 0 + 2g h$   $\Delta y = h$   
 $\therefore v_f = \sqrt{2gh}$

$v_i = 0$   
 لأنه سقط من السكون



01 - أوجد حاصل الضرب القياسي للمتجهين

$A=2$  و  $B=5$  بينهما زاوية  $\theta=60^\circ$

$$A \cdot B = AB \cos \theta$$

$$= (2)(5)(\frac{1}{2}) = 5$$

✓ 5 - P

ب - 10

ج - 40

د - 20

02 - مستوى العلاقات الذرية تكون فيه الإلكترونات  
الحرية أكبر عندما يكون لدينا أربع مستويات  
أولها  $n$  هو الأقرب للنواة .

$n=1, n=2, n=3, n=4$

$n=1 = f$

ب -  $n=2$

ج -  $n=3$

✓ د -  $n=4$

$F_4$   $n=4$   
 $F_3$   $n=3$   
 $F_2$   $n=2$   
 $F_1$   $n=1$

03 - ~~مستقيم~~ سلك مستقيم طوله  $m=2$

يرفد بتيار كهربائي  $I=5A$  عمودي على مجال  
مغناطيسي متوتر فيه قوة مقدارها  
 $F=10N$  . أوجد شدة المجال المغناطيسي

$$F = BIL$$

$$B = \frac{F}{IL}$$

$$= \frac{10}{(5)(2)} = \frac{10}{10} = 1$$

✓ 1 - P

ب - 0.5

ج - 0.4

د - 1.5



٥٤ - مكثف سعته  $C = 12 \mu F$  وفرق الجهد بين لوحيه  $V = 2V$  أوجد الشحنة  $q$  ؟

$$q = CV \quad C = \frac{q}{V}$$

جـ ٥٤

بـ  $24C$

$$q = (12)(2) = 24C$$

٥٥ - مكثف ذو لوحين متوازيين ، المسافة الفاصلة بين لوحيه  $2mm$  ، والجال الكهربائي بين اللوحين  $E = 6000$  ~~أوجد الشحنة~~ أوجد جهد البطارية ؟

$$V = E \cdot d$$

جـ ٥٥

$$= (6000) \cdot (2 \times 10^{-3} m)$$

بـ 3

$$= \frac{12000}{1000} = 12V$$

جـ ٥٥

٥٦ - طلب معلم من طلابه رسم خريطة مفاهيم بعد انتهائكم من شرح أحد الدروس ولكنهم لم يستطيعوا القيام بذلك بشكل صحيح وذلك بسبب عدم وجود معلومات كافية لديهم.  
بـ عدم معرفتهم بمفاهيم الفيزياء.  
جـ وجود قصور استخاطت للمفاهيم الجديدة.



٥٧ - هذه العلاقة التالية التي تربط بين درجة الحرارة والسرعة ~~ما هو المتغير~~ المستقل؟

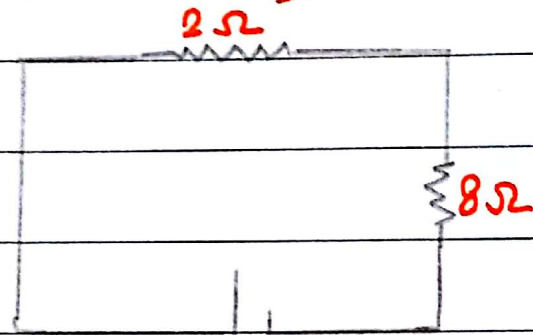
✓ ✓ درجة الحرارة

ب - السرعة ..

ج - ..

د - ..

٥٨ - أوجد قيمة التيار  $I$  في الدائرة التالية؟



✓ ✓ 1 A

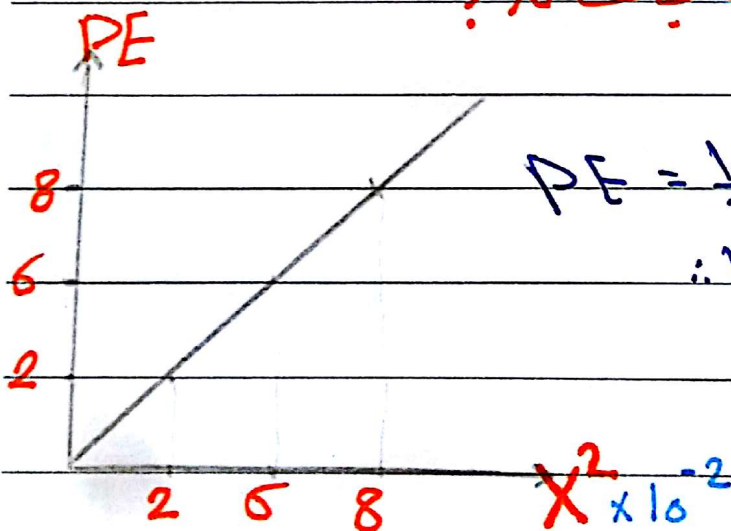
ب 2 A

ج 10 A

د 20 A

$$I = \frac{V}{R} \rightarrow I = \frac{10}{(8+2)} = \frac{10}{10} = 1 \text{ A}$$

٥٩ - أوجد قيمة ثابت الانحناء  $K$ ؟



$$PE = \frac{1}{2} K X^2$$

$$\therefore K = 2 \frac{PE}{X^2}$$

100 fP

✓ ب 200

ج 300

د 400

$$\frac{PE}{X^2}$$

$$\frac{100}{100} \rightarrow \text{الميل}$$

$$\therefore K = 2 \times \text{الميل}$$

$$= 2 \times \frac{PE}{X^2}$$

$$K = 2 \times 100 = 200$$