سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

رؤية عمان 2040 OmanVision

امتحان مادة الفيزياء للصف التاسع (الفترة المسائيه)

للعام الدراسي: ١٤٤٥/١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الدور: الأول - الفصل الدراسي: الأول

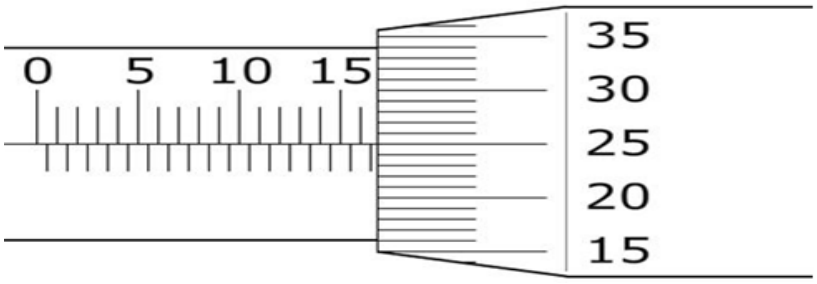
* **زمن الامتحان: (ساعة ونصف).**
* **عدد صفحات الأسئلة:(٩) صفحات.**
* **الإجابة في دفتر الأسئلة نفسه.**
* **تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.**

اسم الطالب: _____ الصف: _____

رقم الصفحة	المفردة	الدرجة	اسم المصحح	اسم المُراجع
1	2-1			
2	5-3 (أ)			
3	5-6 (ب)			
4	8-7			
5	11-9			
6	13-12			
7	17-14			
8	18			
9	20-19			
المجموع			جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف		درجة/درجات فقط.		

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1- ما مقدار قراءة الميكرومتر في الشكل (1-1)؟ (**موضحا خطوات الحل**).



الشكل (1-1)

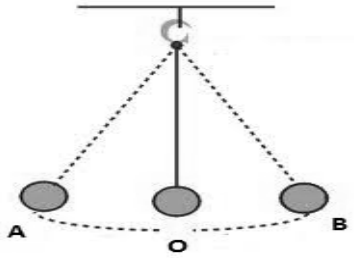
_____

_____

_____

_____ [3] ( )

2- تأرجح بندول بسيط من النقطة (B) الى النقطة (A) في زمن مقداره (5s) كما في الشكل (1-2).



الشكل (1-2)

أوجد متوسط زمن التأرجح الواحد مع ذكر **وحدة القياس .**

_____

_____ [2] ( )

5

3-أي الوحدات الاتية تعتبر من وحدات قياس الحجم في نظام SI ؟

(ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة الصحيحة) [1] ( )

m^3 ▭ mL ▭ cm ▭ m^2 ▭

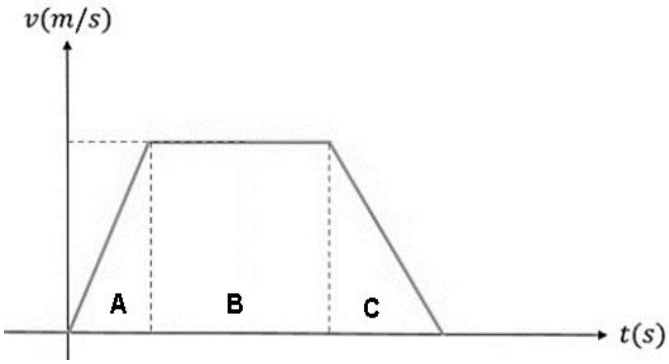
4 – يتحرك باص المدرسة بسرعة ثابتة ليقطع مسافة (3740 m) خلال زمن (110 s) على الطريق العام ، فإذا علمت أن أقصى سرعة مسموح بها (33m/s). فهل تجاوز الباص السرعة القصوى المسموح بها على الطريق؟

▭ نعم ▭ لا فسر اجابتك موضحا خطوات الحل.

---

[2] ( ) _____

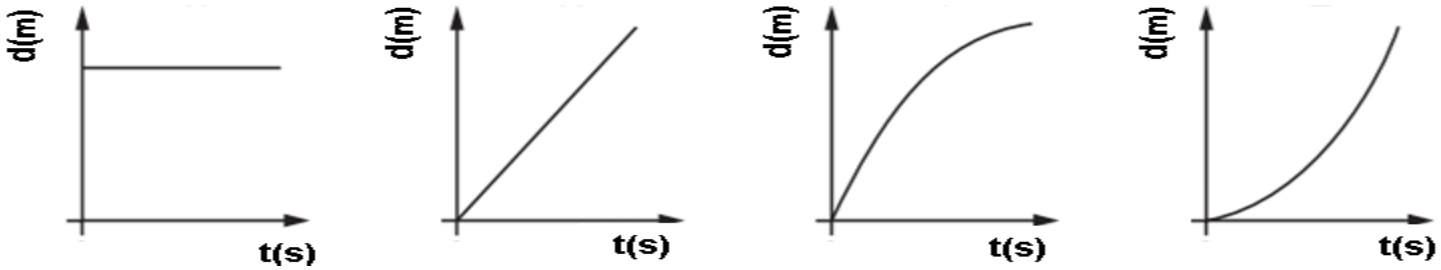
5- الشكل (1-5) يوضح منحنى (السرعة / الزمن) لسيارة تسير على الطريق مستقيم ومقسمة الى ثلاث فترات زمنية (A – B – C).



الشكل (1- 5)

أ) أي الاشكال الاتية تمثل منحنى (الازاحة / الزمن) للسيارة **خلال الفترة (B)** ؟

(ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة الصحيحة) [1] ( )



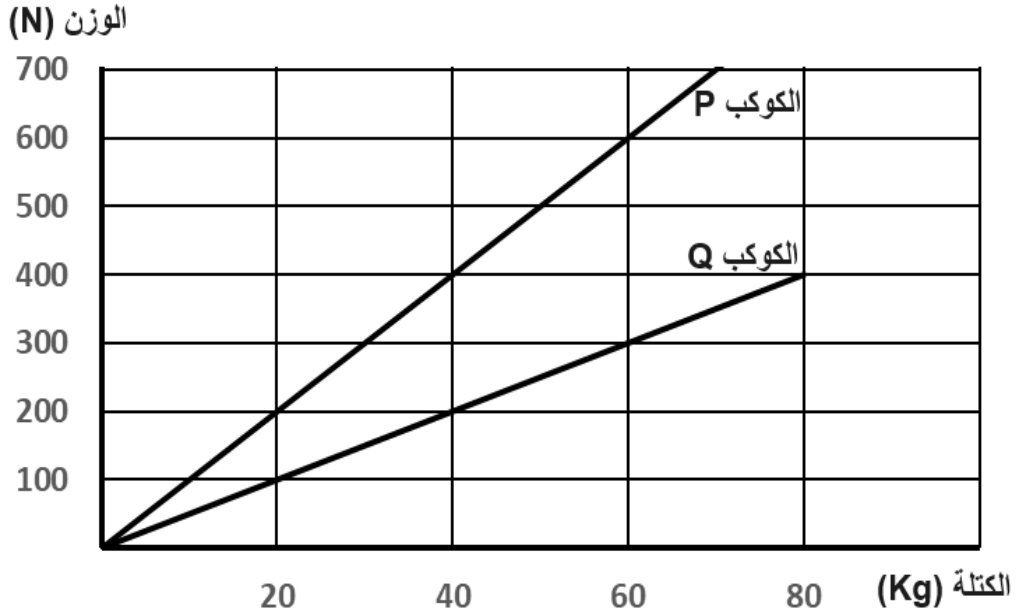
▭ ▭ ▭ ▭

4

ب) بالرجوع الى الشكل (1-5) اكتب رموز الفترات الزمنية التي تمثل ما يلي: [3] ( )

الرمز	وصف الحركة
	تتسارع السيارة حتى تصل الى اقصى سرعة
	تتناقص سرعة السيارة بمقدار ثابت
	تسير السيارة بسرعة ثابته

6- الشكل (١-6) يوضح اختلاف الوزن مع الكتلة على كوكبين مختلفين (P) و (Q)



الشكل (1- 6)

فاذا كانت كتلة جسم في كوكب P تساوي (40Kg). فأي البدائل التالية صحيحة بالنسبة للكتلة والوزن لنفس الجسم على كوكب Q؟ (ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة الصحيحة) [1] ( )

	كتلة الجسم على كوكب Q (kg)	وزن الجسم على كوكب Q (N)
▭	40	200
▭	40	400
▭	80	200
▭	80	400

4

7- أراد محمد إيجاد وزن مجموعة من الكتل فاستخدم ميزان رقمي لقياس كتلتها بوحدة (kg) وسجل النتائج في الجدول (7-1) ثم حسب الوزن باستخدام العلاقة W=mg. **(اعتبر قيمة $g=10m/s^2$)**

الكتلة (kg)	**2.5**	**6**	**7.4**
الوزن (N)	**25**	**65**	**74**

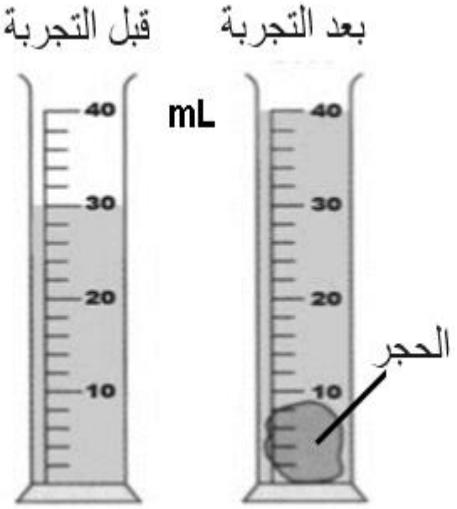
الجدول (1-7)

ما الوزن الذي أخطأ محمد في حسابه؟ **فسر اجابتك.**

_____

_____ [1] ( )

8- يوضح الشكل (1-8) تجربة لإيجاد حجم حجر كتلته (760 g) .



الشكل (1-8)

أوجد كثافة الحجر بوحدة (g/ml)

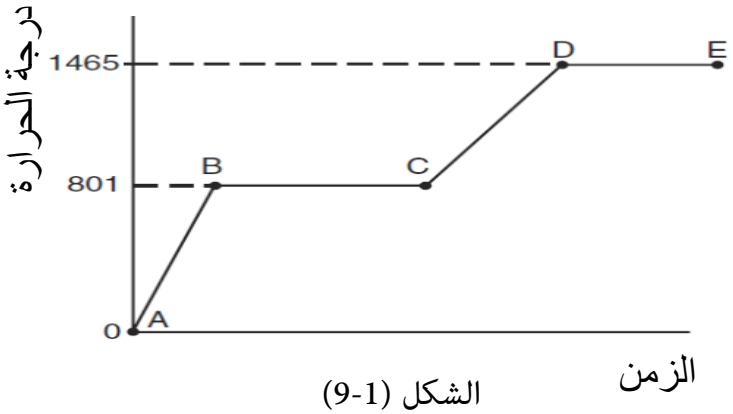
_____

_____

_____ [2] ( )

3

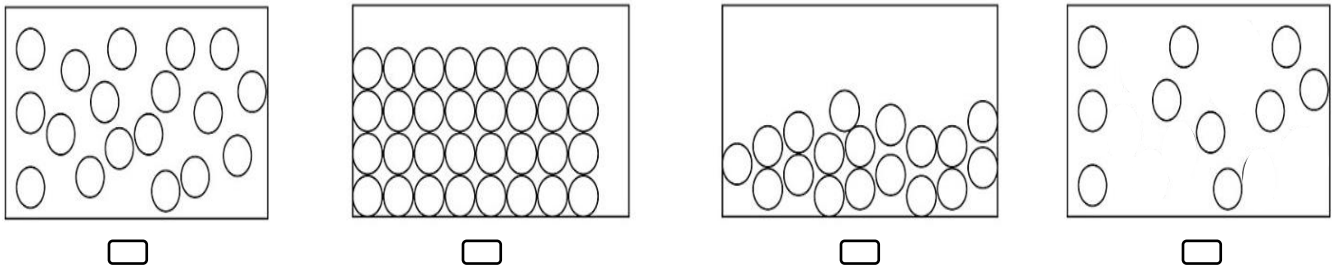
9-الشكل (1-9) يمثل العلاقة (درجة الحرارة/الزمن) لتحول ملح الطعام من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية.



الشكل (1-9)

أ) أي الاشكال الاتية يمثل النموذج الحركي لحالة المادة في المرحلة (A - B)؟

(ظلل الشكل ▭ اسفل الإجابة الصحيحة) [1] ( )



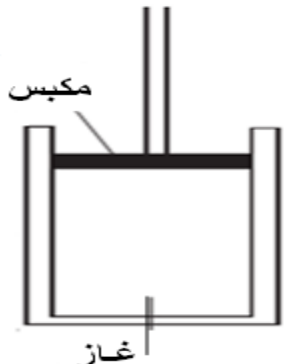
ب- درجة غليان ملح الطعام تساوي _____ درجة سيليزية. (أكمل) [1] ( )

10- عرف الحركة البراونية.

_____

_____ [1] ( )

11- في الشكل (1-11) تم وضع كمية من الغاز في أسطوانة بها مكبس حر الحركة.



الشكل (1-11)

أعطي مقترحا لجعل المكبس يتحرك للأسفل دون أن تؤثر عليه قوة خارجية.

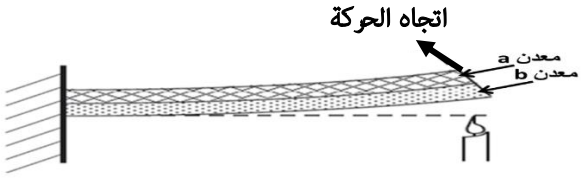
_____

_____

_____ [1] ( )

12- يتكون شريط ثنائي المعدن من معدنين مختلفين (a,b)، تم تثبيت الشريط على جدار من أحد طرفيه وترك الطرف الاخر حر الحركة.

لوحظ أن الطرف الاخر تحرك كما بالشكل (1-12) عند تعريضه للهب الشمعة.

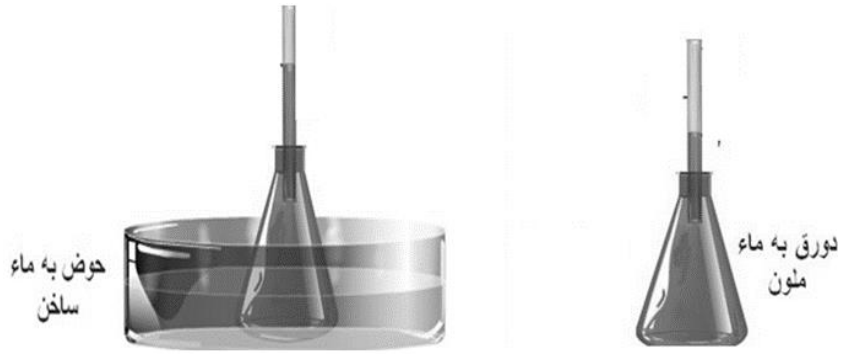


الشكل (1-12)

فسر انحناء الشريط بعد تعرضه للحرارة في الاتجاه الموضح بالشكل (1-12).

_____ [1] ( )

13- أحضرت فاطمة دورق مملوء بماء ملون، ومسدود بسدة تنفذ منها انبوبة رفيعة. كما في الشكل (أ-1-13)، نقل الدورق الى حوض به ماء ساخن كما في الشكل(ب-1-13)



(ب) (أ)

الشكل (1-13)

أ- فسر ارتفاع مستوى الماء الملون في الانبوبة بعد وضعه في حوض به ماء ساخن وفق النموذج الحركي للمادة.

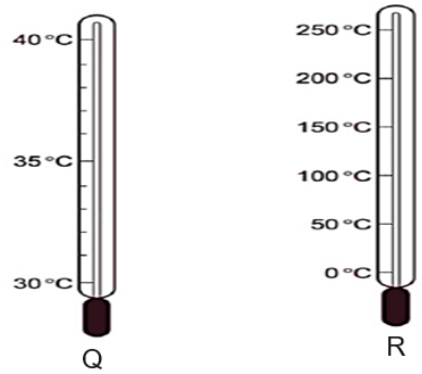
_____ [1] ( )

ب- اذا وضعت فاطمة مكعبات من الثلج في الحوض فإن مستوى الماء في الانبوبة:

☐ ينخفض ☐ يرتفع (ظلل الشكل ☐ امام الإجابة الصحيحة) [1] ( )

3

14- الشكل (1-14) يوضح ميزانين حراريين (Q ,R).



الشكل (1-14)

أي الميزانين (R ام Q) أكثر حساسية لقياس درجة الحرارة ؟ **فسر اجابتك.**

_____

_____ [2] ( )

15- الطاقة المختزنة في الزنبرك نتيجة انضغاطه أو استطالته تعرف بـطاقة الوضع:

(ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة الصحيحة) [1] ( )

▭ التثاقلية ▭ المرونية ▭ الجاذبية ▭ الكيميائية

16- اذا كانت الطاقة الكهربائية الداخلة للمروحة الكهربائية تساوي (50) جول ، ويستهلك منها (35) جول على شكل طاقة حركية في حين يفقد الباقي على شكل طاقة حرارية . احسب الطاقة الحرارية التي تفقدها المروحة **موضحا خطوات الحل.**

_____

_____

_____ [2] ( )

17- يتم تزويد مصباح يدوي بطاقة كهربائية مقدارها (180) جول من خلية كهربائية لمدة (30) ثانية. **احسب قدرة المصباح مع ذكر وحدة القياس.**

_____

_____

_____ [2] ( )

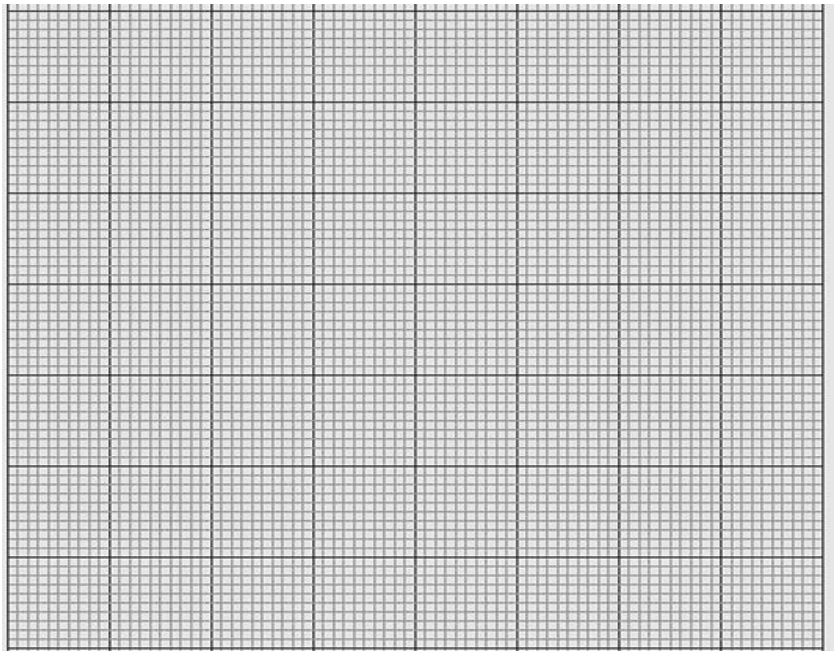
7

18- استخدم طلاب الصف التاسع سيارة كتلتها (2 Kg) لاختبار فكرة تحول طاقة وضع الجاذبية للسيارة (أعلى المنحدر) كليا الى طاقة حركة (أسفل المنحدر)، وسجلوا نتائجهم في الجدول (1-18).

ارتفاع المنحدر (m)	0.1	0.2	0.3	0.4
سرعة السيارة اسفل المنحدر (m/s)	1.4	2	2.4	2.8

الجدول (1-18)

أ- ارسم منحنى التمثيل البياني بين سرعة السيارة على المحور الرأسي وارتفاع المنحدر على المحور الافقي . [2] ( )

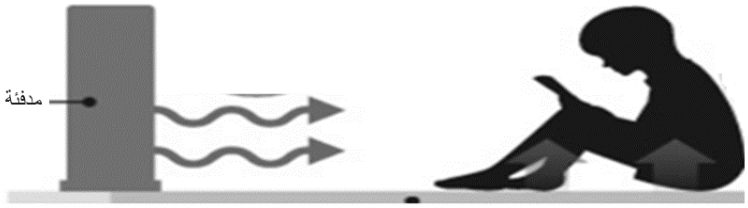


ب- اثبت رياضيا أن طاقة وضع الجاذبية للسيارة في اعلى المنحدر تساوي طاقة حركة السيارة عند أسفل المنحدر.

[4] ( )

6

19- يوضح الشكل (1-19) مدفئة تطلق تيار هواء ساخن لتدفئة غرفة الصبي.



الطريقة التي انتقلت بها الحرارة من المدفئة الى الولد هي:

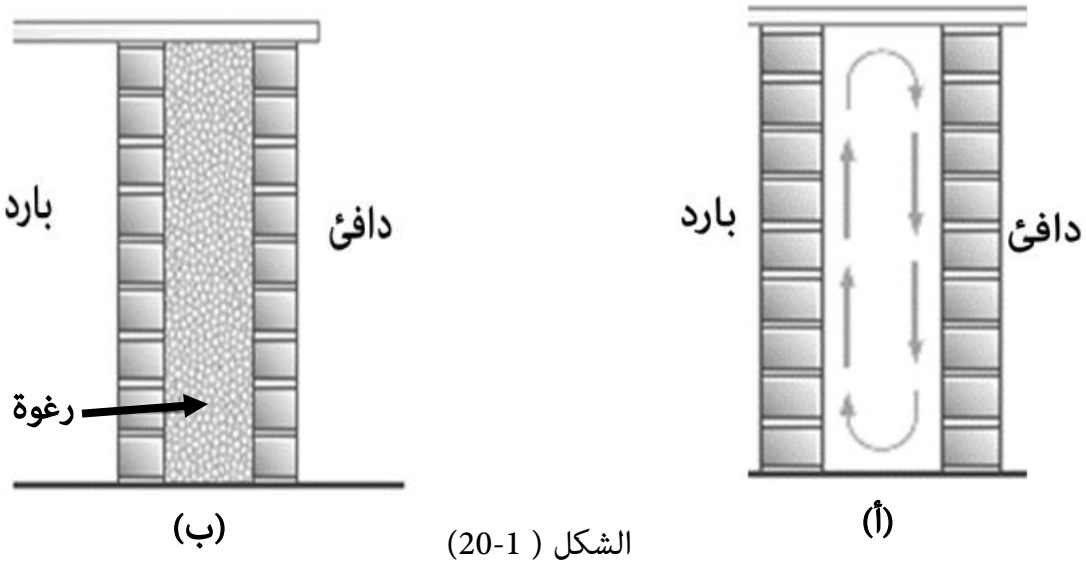
☐ الحمل ☐ الاشعاع (ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)

فسر اجابتك

_____

_____ [2] ( )

20- الشكل (1-20) يوضح كيفية تصميم المباني الحديثة لتغلب على مشكلة فقدان الطاقة الحرارية.



الشكل (1-20)

أي الشكلين (أ) ام (ب) يمثل التصميم المناسب لإيقاف تيارات الحمل الحراري ومن ثم تقليل فقد الطاقة الحرارية ؟
فسر اجابتك

_____

_____ [2] ( )

4

ـ انتهت الأسئلة ـ