

## السؤال الأول

45

ضع خطأ تحت البديل الصحيح لكل عبارة مما يلي:

1. ما الأداة التي يستخدمها العالم لرؤية كائن حي دقيق؟

- كميونر - أنبوب اختبار - مجهر ضوئي مركب - ميزان ثلاثي الأذرع

2. أي من العوامل التالية يغيره الباحث أثناء إجراء التحقيق؟

- المتغير - الثابت - المتغير المستقل - المتغير التابع

3. أي مما يلي هو ملاحظة كمية؟

- 15 م طولاً - لون أحمر - نسيج خشن - رائحة قوية

4. ما اسم التركيب (0) في الشكل المقابل؟

- سحابة إلكترونات - نيوترون - نواة - بروتون

5. أي فئة من فئات العناصر التالية تمثل ثلاثة أرباع الجدول الدوري تقريباً؟

- الغازات - أشباه الغازات - الفلزات - اللافلزات

6. أي مما يلي ليس مصدراً للإحتياز؟

- السجلات الدقيقة - اختبار الأجهزة - مصدر التمويل - صياغة الفرضية

7. يوضح الرسم البياني أثناء حركة أحد السباحين، أي من العبارات التالية تصف حركة السباح؟

- السباح في حالة السكون. - يتحرك السباح بسرعة ثابتة.

- سرعة السباح متغيرة. - يتسارع السباح.

8. إذا زادت المسافة بين جسمين، فإن قوة الجاذبية بين هذين الجسمين:

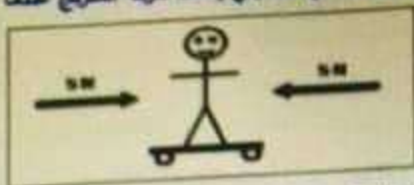
- تزداد - تنقص - تتساوى - تبقى كما هي

9. طائرة نظير في رياح قوية وتبذل الطائرة قوة 85 N إلى الشرق وتهب الرياح بقوة 100 N إلى الغرب،

فما القوة المحصلة؟

185 N إلى الشرق - 185 N إلى الغرب - 15 N إلى الشرق - 15 N إلى الغرب

10. تحرك متزلج بسرعة ثابتة إلى اليسار ولجأة، أثرت القوتان الموضحتان فيه، أي مما يلي يصف حركة المتزلج عندما أثرت فيه القوتان الموضحتان؟



- توقف حركته.
- تقل سرعته.
- تزداد سرعته.
- تظل حركته ثابتة.

11. ماذا ينتج عن حركة جسم معين؟

- تغير في الكتلة
- تغير في الموقع.
- تغير في النقطة المرجعية
- تغير في الحجم

12. أي خاصية فيزيائية ليس لها دور عادة في فصل المخاليط؟

- المغناطيسية
- الكثافة
- التوصيل
- قابلية الذوبان

13. أي مما يلي لا يتغير أثناء التغير الفيزيائي؟

- حالة المادة
- درجة الحرارة
- الكتلة الكلية
- الحجم

14- إذا كان الأيون يحتوي على 10 إلكترونات و 12 بروتونات و 13 نوترونات، فما شحنة الأيون؟

- 2-
- 1-
- 2+
- 3+

15. ما الذي يُمثِّله العدد الذي فيه مسور في مفتاح العنصر؟

- الكتلة الذرية
- العدد الذري
- الرمز الكيميائي
- حالة المادة

### السؤال الثاني

أولا : استخدم الجدول التالي في الإجابة على السؤالين أرقام (16 و 17) :

16. أي من السيارات التالية يكون تسارعها سالباً؟

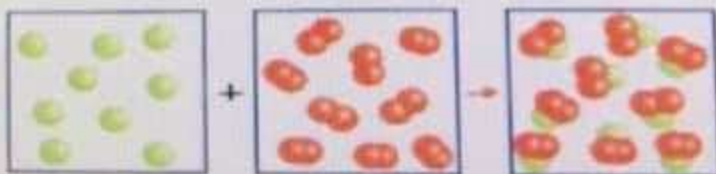
- السيارة A
- السيارة B
- السيارة C
- السيارة D

17. أي سيارة أو سيارات يكون تسارعها أكبر من  $2 \text{ m/s}^2$  ؟

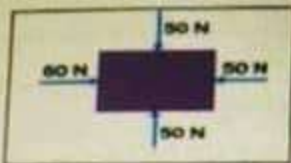
- السيارة A فقط
- السيارة B فقط
- السيارات A و C
- السيارات A و C و D

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

18. اشرح طريقة توضيح الرسم التخطيطي أثناء مفهوم حفظ الكتلة.



19. كيف يمكن زيادة سرعة التفاعل الكيميائي بين النحل والبروتينات الصوديوم الهيدروجينية الصلبة؟

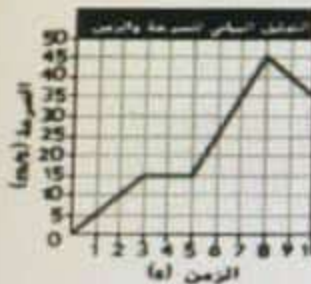


20. الشكل يوضح القوى المؤثرة على صندوق تمعه ثم صف حركة الصندوق.

21. حُلّل القوى الأربع المؤثرة في طائرة تحلق على ارتفاع  $3.000 \text{ m}$ ، كما هو موضح أثناء. كيف تؤثر هذه القوى في حركة الطائرة؟



22. ما الفترة الزمنية التي كانت فيها سرعة الجسم ثابتة؟



23. ما المصطلح الذي يصف السرعة في الفترة الزمنية من 8 إلى 10 ثوانٍ؟

24. حدد الفترات التي تتزايد فيها السرعة واكتبها:

25. أذكر نوعان من الحركات لا تتبع قوانين نيوتن الثلاثة؟

25

### المسائل الثالث

أولاً : الرسم البياني الوارد أدناه لبيانات درجة الحرارة مع مرور الزمن عند تغير مادة ما من الحالة الصلبة إلى المسائلة ثم إلى الغازية، تمهينه ثم أجب عما يلي :



• إضافة طاقة حرارية

27. اختر من الصور التالي الرقم المناسب للصور الأول في الجدول التالي :

الصور الثاني	الصور الأول	الرقم المناسب
(1) هي درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة السائلة إلى مادة غازية.	درجة الانصهار	(.....)
(2) الكتلة لكل وحدة حجم من مادة كيميائية ما	درجة التقيان	(.....)
(3) هو مقدار الحيز الذي يشغله شيء ما	الكثافة	(.....)
(4) درجة الحرارة التي تتحول عندها مادة كيميائية ما من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.	الحجم	(.....)
(5) ذرات من نفس العنصر تحتوي على أعداد مختلفة من النيوترونات	العدد الكثني	(.....)
(6) مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في الذرة	النظائر	(.....)

ثانيا : أجب عن الأسئلة التالية :

استعن بالشكل التالي في الإجابة عن السؤالين (28,29):



أجب عن ثانيا إجابة صحيحة وكاملة  
تحصل على هدية (5) درجات

**BONUS**

28- عرف النموذج الذري المبين في الشكل وصف خصائصه.

29- ما أوجه الاختلاف بين هذا النموذج الذري والنموذج الذري الحديث؟

30- أي من التفاعلات تبدأ بنيوترون وينتج عنها تكوين بروتون وإلكترون عالي الطاقة؟

31- ماذا يسمى كل صف الخفي في الجدول الدوري ؟

32- عطل : استخدام فلز الزئبق في صناعة مقياس درجات الحرارة (الترمومترات) .

انتهت الأسئلة  
بالتوفيق والنجاح

