

الفيزياء:

(10 درجات)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

(١) كرة ثقلها ($W = 100 \text{ N}$) موضوعة على طاولة باعتبار ($g = 10 \text{ m.s}^{-2}$) فتكون كتلتها:

(a) $m=10 \text{ Kg}$ (b) $m=20 \text{ Kg}$ (c) $m=1000 \text{ Kg}$ (d) لا شيء مما سبق.

(٢) محصلة قوتين متلاقيتين بينهما زاوية منفرجة تكون:

(a) قطر المربع. (b) قطر متوازي الأضلاع. (c) قطر المستطيل. (d) لا شيء مما سبق.

(10 درجات)

السؤال الثاني: عرف القوتان المتعاكستان مباشرة:

(10 درجات)

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي:

(.....) قوة وحيدة تحدث في الجسم الأثر الذي تحدثه القوتان معاً.

(30 درجة)

السؤال الرابع: أجب عن السؤال التالي:

قوتان على حامل واحد وجهتين متعاكستين شدتهما ($F_1 = 50 \text{ N}$, $F_2 = 20 \text{ N}$),

ارسم محصلة القوتين بمقياس مناسب للرسم، واكتب عناصرها

(40 درجة)

السؤال الخامس: حل المسألة الآتية:

قوتان متعامدتان شدة محصلتهما ($F = 50 \text{ N}$) و شدة القوة الثانية ($F_2 = 30 \text{ N}$) و المطلوب:

(1) احسب شدة القوة الأولى (F_1).

(2) حساب شدة القوة (\bar{F}) المعاكسة مباشرة للمحصلة.

الكيمياء:

(10 درجات)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

(١) العنصر الأكثر نشاطاً كيميائياً من الهيدروجين في سلسلة الإزاحة: (a) Au (b) Ag (c) K (d) Cu.

(٢) صيغة غاز يعكس رائق الكلس هي:

(a) CO (b) SO₂ (c) H₂S (d) CO₂.

(15 درجة)

السؤال الثاني: سمّ المركبات التالية: FeS ، CuCl₂ ، NH₄NO₃

(15 درجة)

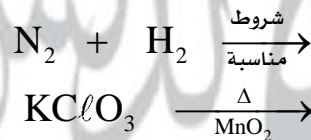
السؤال الثالث: اكتب صيغ المركبات التالية بشكل أيوني: Ca(NO₃)₂ ، Al₂(SO₄)₃ ، BaCl₂

(10 درجات)

السؤال الرابع: كيف تكشف عن غاز الهيدروجين؟

(10 درجات)

السؤال الخامس: أكمل ووازن معادلة فقط مما يلي وما نوع التفاعل:

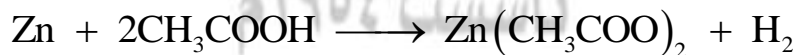


(40 درجة)

السؤال السادس: حل المسألة الآتية:

يتفاعل (6.5 g) من الزنك مع كمية كافية من حمض الخل وفق المعادلة:

Zn = 65



H = 1

O = 16

C = 12

و المطلوب: (1) حساب كتلة حمض الخل المتفاعل.

(2) حساب عدد مولات الملح الناتج.

(3) حساب حجم الغاز المنطلق مقاساً في الشرطين النظاميين.