55

الجزء الثاني

يجب كتابة خطوات الحل التفصيلية للمفردات الاختيارية كافة.

16) قيمة سيارة معينة تضمحل وفقاً للصيغة $v(t) = 18500e^{-0.2t}$ حيث t هو عدد السنوات بعد شراء السيارة جديدة.

a) كم ستكون قيمة السيارة بعد 18 شهراً لأقرب عدد صحيح؟

$18500e^{-0.16} = 15764.16$

18 month = 1.6 year

b) متى ستصبح قيمة السيارة نصف قيمتها الأصلية؟

$18500e^{-0.693139} = 9250$

17) حل المعادلة $2\log_{16} x - \log_{16}(x+3) = \frac{1}{2}$.

$2\log_{16} x = \log_{16}(x+3) = \frac{1}{2}$

$2x = x + 3 = \frac{1}{2}$

$x + 3 = \frac{1}{2}$

$x = \frac{1}{2} - 3$ $\quad x = 2.5$

1) تعمل خولة في وظيفة التسويق عبر الهاتف حيث يمكنها إتمام البيع في 15% من المكالمات التي تجريها مع العملاء المحليين. إذا أجرت 20 مكالمة في ساعة محددة، ما احتمال أن تنجح 5 مكالمات في إتمام البيع؟

نعم سوف تستجيب العملاء بنجاح بنسبة

$\frac{3}{4}$

9) رميت قطعة نقد معدنية 5 مرات. أوجد (4 مرات كتابة على الأكثر) P.

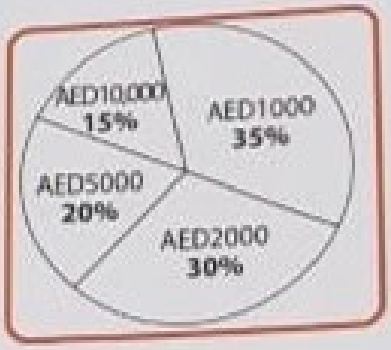
a) $\frac{3}{16}$

b) $\frac{13}{16}$

c) $\frac{1}{32}$

d) $\frac{31}{32}$

5) أوجد قيمة توقع الفوز بإحدى الجوائز في الشكل.



a) AED 3450

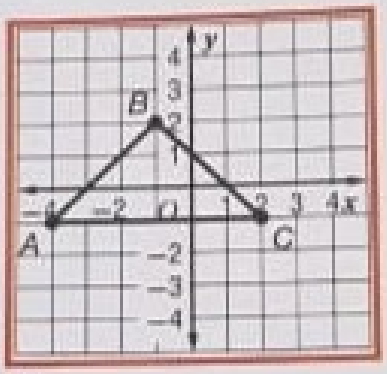
b) AED 3000

c) AED 2100

d) AED 1950

6) نريد إزاحة المثلث ΔABC إلى $\Delta A'B'C'$ وفق قاعدة التحويل التالية: $(x, y) \rightarrow (x-2,\ y+3)$

ماذا سيكون إحداثيا النقطة B' ؟



a) $(-3,\ 3)$

b) $(-1, -2)$

c) $(-3,\ 5)$

d) $(0,\ 2)$

7) يتم تدوير النقطة $R(-4,\ -1)$ بزاوية 90° حول نقطة الأصل. ما صورة R ؟

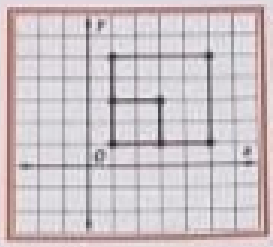
a) $R'(4, -1)$

b) $R'(1, -4)$

c) $R'(4,\ 1)$

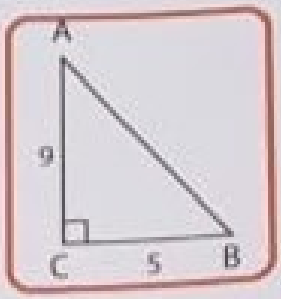
d) $R'(-1, -4)$

8) ما نوع التحويل الذي يمثله الشكل الموضح؟



a) إزاحة
b) دورات
c) انعكاس
d) تمدد

9) أوجد قياس θ لأقرب درجة.

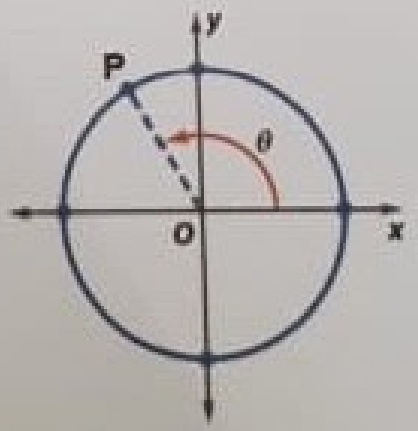


a) 29°
b) 61°
c) 34°
d) 56°

10) أعد كتابة $\frac{2\pi}{9}$ راديان بقياس الدرجة.

a) 20°
b) 80°
c) 40°
d) 60°

11) النقطة $P\left(\frac{-9}{41}, \frac{40}{41}\right)$ تقع على دائرة الوحدة. ماذا تمثل القيمة $\frac{-9}{40}$ ؟



a) $\tan\theta$
b) $\cot\theta$
c) $\sin\theta$
d) $\cos\theta$

12) أوجد فترة الدالة $y = 4\cos\frac{5\theta}{2}$.

a) 900°

b) 450°

c) 72°

d) 144°

13) أوجد قيمة $\sin\theta$ إذا كان $\cos\theta = \frac{-2}{3}$ و $90^{\circ} < \theta < 180^{\circ}$.

a) $\frac{-\sqrt{5}}{3}$

b) $\frac{\sqrt{5}}{3}$

c) $\frac{-\sqrt{13}}{3}$

d) $\frac{\sqrt{13}}{3}$

14) ما التعبير المكافىء لـ $\tan\theta - \frac{\sec\theta}{\sin\theta}$ ؟

a) $-\cot\theta$

b) $\cot\theta$

c) $\tan\theta - \cot\theta$

d) $\tan\theta - \sec^2\theta$

15) أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin 165^{\circ}$.

a) $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$

b) $\frac{-\left(\sqrt{2}+\sqrt{6}\right)}{4}$

c) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

d) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$