



المادة: الرياضيات

عدد صفحات الأسئلة: (5)

امتحان نهاية الفصل الثالث للتعليم العام
للعام الدراسي 2018 / 2017 م

قناة ملازم الرياضيات t.me/alllaam32

100

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

(Q1) حول التعبير لأبسط صورة $\frac{a-b}{3} \div \frac{a^2-b^2}{12}$

$= \frac{a-b}{3} \times \frac{12}{a^2-b^2}$

$= \frac{a-b}{3} \times \frac{12}{(a-b)(a+b)}$ a) $\frac{4(a+b)}{(a^2+b^2)}$

b) $\frac{4}{(a+b)}$

$= \frac{4}{a+b}$

c) $\frac{(a-b)}{36}$

d) $\frac{4}{(a-b)}$

(Q2) حدد معادلات خطوط التقارب الرأسية للتمثيل البياني $f(x) = \frac{x^2+3x-10}{x+2}$
 نوجد أصفار المقام

$x+2=0$
 $x=-2$

a) $x=2$

b) $x=10$

c) $x=-2$

d) $x=-5$

(Q3) أوجد المسافة بين $A(4,-1)$ و $B(1,3)$

غير
مكرر

a) 25

b) 5

c) $\sqrt{13}$

d) $\sqrt{29}$

(Q4) اكتب معادلة للقطع المكافئ الذي رأسه (2, 1) ودليله $x = \frac{3}{4}$ غير

مكرر

a) $y = (x-2)^2 + 1$

b) $x = (y-2)^2 + 1$

c) $y = (x+1)^2 - 2$

d) $x = (y-1)^2 - 2$

غير مكررة

(Q5) ما معادلة دائرة مركزها (0, -2) ونصف قطرها وحدتان؟

a) $x^2 + y^2 + 4x = 0$

b) $x^2 + y^2 - 4x = 0$

c) $x^2 + y^2 - 4y = 0$

d) $x^2 + y^2 + 4y = 0$

إزاحة الطور
 $\theta - \frac{\pi}{2} = 0$
 $\boxed{\theta = \frac{\pi}{2}}$

(Q6) أوجد إزاحة الطور للدالة $y = -3 + \tan \frac{1}{2}(\theta - \frac{\pi}{2})$.

a) -3

b) $\frac{1}{2}$

c) $-\frac{\pi}{2}$

d) $\frac{\pi}{2}$

$= \tan(\cos^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2})$

$= \tan(30)$

$= \boxed{\frac{1}{\sqrt{3}}}$

a) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

c) $\frac{\sqrt{3}}{1}$

d) $\frac{1}{2}$

(Q7) أوجد $\tan\left(\cos^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$.

$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$

(Q8) في المثلث ABC: $a = 7$, $b = 5$, $C = 36^\circ$. أوجد c.

$c = \sqrt{7^2 + 5^2 - 2(7)(5) \cos 36}$

$\approx \boxed{4.2}$ (a) 4.2

b) 17.4

c) 5.7

d) 2.4

(Q9) منحدر مستخدم لتفريغ شاحنة نقل له زاوية ارتفاع 28° إذا كانت قمة المنحدر ترتفع عن الأرض 1 متر،
قدر طول المنحدر لأقرب جزء من عشرة من المتر.



$$\sin 28 = \frac{1}{x}$$

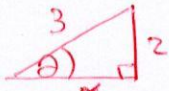
$$\Rightarrow x = \frac{1}{\sin 28} \approx (2.1)$$

a) 1.9 m

b) 2.1 m

c) 0.5 m

d) 1.1 m



(Q10) أوجد القيمة الدقيقة لـ $\tan \theta$ إذا كان $180^\circ < \theta < 270^\circ$, $\sin \theta = \frac{-2}{3}$
 $x = \sqrt{3^2 - 2^2} = \sqrt{5}$

$$\cos \theta = \frac{-\sqrt{5}}{3}$$

لأن θ بالربع 3

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{-\frac{2}{3}}{-\frac{\sqrt{5}}{3}} = \frac{2}{\sqrt{5}}$$

a) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

b) $\frac{\sqrt{5}}{2}$

c) $\frac{-2}{\sqrt{5}}$

d) $\frac{-\sqrt{5}}{2}$

بما أن $\csc^2 \theta = 1 + \cot^2 \theta$
 نعوّض في التعبير

$$1 + \cot^2 \theta - \cot^2 \theta = \csc^2 \theta$$

$$= \frac{1}{\cot \theta} = \tan \theta$$

a) $\sin \theta$

b) $\cos \theta$

c) $\cot \theta$

d) $\tan \theta$

القانون $\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta$
 نعوض في المعادلة

(Q12) أوجد حلول $\sin 2\theta = \cos \theta$ إذا كان $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$

$$2 \sin \theta \cos \theta = \cos \theta$$

a) $30^\circ, 90^\circ$

b) $30^\circ, 150^\circ$

$$2 \sin \theta \cos \theta - \cos \theta = 0$$

c) $30^\circ, 90^\circ, 150^\circ$

d) $0^\circ, 90^\circ, 150^\circ$

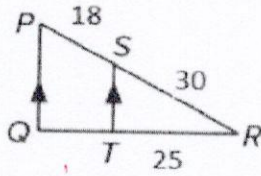
$$\cos \theta (2 \sin \theta - 1) = 0$$

$$2 \sin \theta = 1 \Rightarrow \sin \theta = \frac{1}{2} \Rightarrow \theta = 30^\circ$$

- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيخضع في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
 - على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك، ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.

$$\theta = 30^\circ$$

$$\sin \theta = \frac{1}{2}$$



Q13) أوجد QT.

في
متر

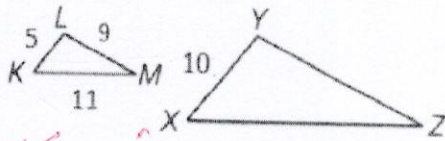
a) 19

b) 17

c) 15

d) 21

Q14) إذا كان المثلث KLM يتشابه مع المثلث XYZ، أوجد محيط المثلث XYZ.



في
متر

a) 50

b) 45

c) 12.5

d) 25

Q15) طابع بريد عرضه 3 سنتيمتر وطوله 4.8 سنتيمتر يتم تكبيره لتصميم ملصق. أوجد عرض الملصق

في
متر

إذا كان طوله 7.2 متر.

a) 6 m

b) 4.5 m

c) 1.5 m

d) 5 m

$$S_n = \frac{n}{2} (2a_1 + (n-1)d)$$

Q16) أوجد S_n للمتتالية الحسابية التي يكون فيها $a_1 = 24$ و $n = 14$ و $d = -4$.
 $S_{14} = \frac{14}{2} (2(24) + 13(-4))$

$$S_{14} = [-28]$$

(a) - 28

b) 114

c) - 42

d) 228

غير مصرح

(Q17) ما قيمة z إذا كان $x = 24$ ، $\mu = 21$ ، $\sigma = 4.2$ ؟

a) 0.71

b) 0.41

c) 0.44

d) 1.56

$$a_n = a_1 r^{n-1}$$

$$a_5 = 4 (3)^4$$

$$a_5 = 324$$

(Q18) أوجد الحد الخامس في المتتالية الهندسية التي فيها $a_1 = 4$ ، $r = 3$.

a) 324

b) 80

c) 1563

d) 567

غير مصرح

(Q19) نسبة قياسات زوايا مثلث هي 3:4:5. كم قياس أصغر زاوية في المثلث؟

a) 24°

b) 12°

c) 60°

d) 45°

(Q20) في أحد المستطيلات تبلغ نسبة العرض إلى الطول 4:5. إذا كان عرض المستطيل 36 سنتيمتراً، أوجد طوله.

غير مصرح

a) 32 cm

b) 45 cm

c) 40 cm

d) 35 cm

انتهت الأسنة
بالتوفيق والنجاح