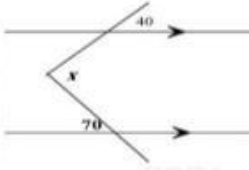
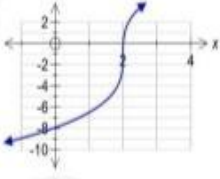


س6: من الرسم المجاور
ما قيمة الزاوية x ؟



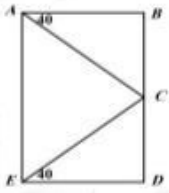
- أ- 70° ب- 110°
ج- 60° د- 40°

س7: صفر الدالة $f(x)$
التمثيل البياني المجاور:



- أ- 4 ب- 2
ج- -4 د- -8

س8: من الشكل المجاور أوجد
 $m\angle ACE$



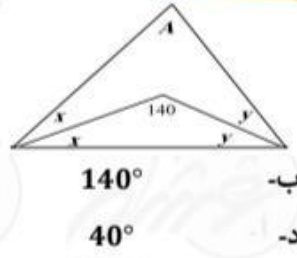
- أ- 30° ب- 50°
ج- 80° د- 90°

س9: باستعمال الشكل
التالي أي التالي صحيح:



- أ- إذا كان الشخص يسكن في السعودية فإنه يسكن في آسيا
ب- إذا كان الشخص يسكن في آسيا فإنه يسكن في السعودية
ج- إذا لم يكن الشخص يسكن في السعودية فإنه لا يسكن في آسيا
د- إذا لم يسكن الشخص في آسيا فإنه يسكن في السعودية

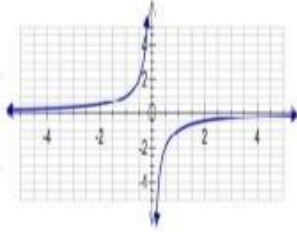
س1: من الشكل المجاور



أوجد قياس زاوية A

- أ- 70° ب- 140°
ج- 100° د- 40°

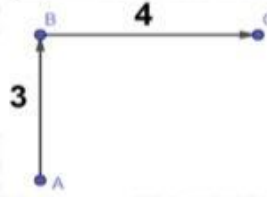
س2: من الشكل المجاور



$\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ تساوي

- أ- ∞ ب- $-\infty$
ج- $\pm \infty$ د- غير موجودة

س3: أوجد الإزاحة من الرسم



- أ- 3 ب- 4
ج- 5 د- 6

س4: المعاكس الإيجابي للعبارة $p \rightarrow q$

- أ- $\sim p \rightarrow \sim q$ ب- $\sim q \rightarrow \sim q$
ج- $\sim q \rightarrow p$ د- $p \rightarrow q$

س5: إذا كانت تكلفة درس اللغة الإنجليزية في أحد المعاهد

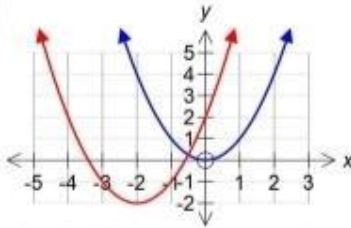
حيث x تمثل عدد الدروس: $f(x) = \frac{150x+500}{x}$ فإذا زاد عدد الدروس بشكل كبير فكم سيصبح تكلفة الدرس الواحد تقريباً؟

- أ- 500 ب- 250
ج- 150 د- 75

س15: مدى الدالة $f(x) = [|x|] + 3$

- أ- $\{f(x) | f(x) \geq 0, f(x) \in \mathbb{Z}\}$ -ب- $\{f(x) | f(x) \geq 0, f(x) \in \mathbb{R}\}$
ج- $\{f(x) | f(x) \geq 3, f(x) \in \mathbb{Z}\}$ -د- $\{f(x) | f(x) \geq 3, f(x) \in \mathbb{R}\}$

س16: في الشكل التالي $f(x)$ هي الدالة الأم للدالة $g(x)$ ، إذا كانت $f(x) = x^2$ فإن $g(x)$ تساوي:



- أ- $x^2 + 2$ -ب- $x^2 - 2$
ج- $(x + 2)^2 - 2$ -د- $(x - 2)^2 + 2$

س17: المقدار

$$= \log_5(x + 1) + \log_5 x - 2 \log_5(1 + x)$$

- أ- $3 \log_5 x - \log_5 1$ -ب- $\log_5 x$
ج- $3 \log_5 x$ -د- $\log_5 \frac{x}{x+1}$

س18: أيا مما يلي ليس من عوامل كثيرة الحدود

$$x^3 + 3x^2 + 2x$$

- أ- $x + 1$ -ب- x
ج- $x - 1$ -د- $x + 2$

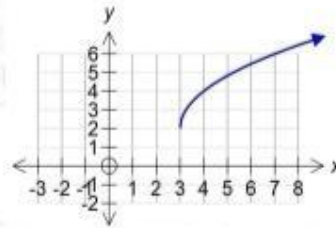
س19: المتتابة $-4, -8, -12, -16, \dots$

- أ- حسابية وأساسها 4 -ب- هندسية وأساسها 2
ج- حسابية وأساسها 4 -د- هندسية وأساسها 2

س10: قيمة المقدار $\sqrt{\frac{63}{28}}$ تساوي:

- أ- $\frac{3}{\sqrt{2}}$ -ب- $\frac{\sqrt{3}}{2}$
ج- $\frac{3}{2}$ -د- $\frac{3}{\sqrt{2}}$

س11: أي الدوال التالية ممثلة بالشكل التالي :



- أ- $f(x) = 3\sqrt{x-2} + 3$ -ب- $f(x) = 3\sqrt{x+2} - 3$
ج- $f(x) = 3\sqrt{x+3} - 2$ -د- $f(x) = 3\sqrt{x-3} + 2$

س12: ما القيمة الدقيقة للعبارة:

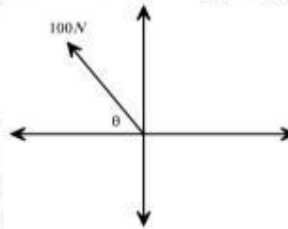
$$\tan 45^\circ (1 - \tan \theta) + \tan 45^\circ (1 + \tan \theta)$$

- أ- -2 -ب- -1
ج- 1 -د- 2

س13: الصورة الديكارتية للمقدار $\left[2 \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4}\right)\right]^2$ هي:

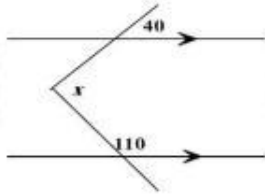
- أ- -4 -ب- $4i$
ج- 4 -د- $-4i$

س14: في الشكل المجاور عند تحليل القوة $100N$



لمركبتين أفقية ورأسية،
ومهما كانت قيمة θ فإن:

- أ- المركبة الأفقية أكبر من $50N$ -ب- المجموع المتجهي للمركبة الأفقية والمركبة الرأسية $100N =$
ج- المركبة الأفقية = المركبة الرأسية $25N =$ -د- المركبة الرأسية أكبر $50N$



س25: من الرسم المجاور

ما قيمة الزاوية x ؟

- أ- 70° ب- 110°
ج- 60° د- 40°

س26: إذا كان $\log_x 32 = 5$ ، فما قيمة x ؟

- أ- 1 ب- 2
ج- 5 د- 12

س27: أوجد السرعة المتجهة اللحظية:

$$f(t) = 1 + 55t - 3t^3$$

- أ- $55 - 3t^2$ ب- $55 - 9t^2$
ج- $55 - 6t^2$ د- $55t - 27t^2$

س28: إذا كانت $f(x) = \frac{3}{x^2+5}$ و $g(x) = \sqrt{x+10}$ فما قيمة $(fog)(3)$ ؟

- أ- $\sqrt{\frac{143}{14}}$ ب- $\frac{14\sqrt{3}+3}{14}$
ج- $\frac{5}{6}$ د- $\frac{1}{6}$

س29: المتسلسلة الهندسية

$25 + 50x + 100x^2 + \dots$ تكون متقاربة عندما $|x|$ أقل من:

- أ- $\frac{1}{2}$ ب- $\frac{3}{5}$
ج- $\frac{2}{3}$ د- $\frac{3}{4}$

س30: ما ميل المستقيم المار بالنقطتين

$(-2, 0)$ و $(-3, 5)$ يساوي:

- أ- -5 ب- 1
ج- -1 د- 5

س20: صندوق يحتوي على 12 كرة بيضاء، و8 كرات زرقاء، و4 كرات صفراء، سحب كرة واحدة عشوائياً، ما احتمال أن تكون هذه الكرة صفراء إذا علم أنها ليست زرقاء ؟

- أ- $\frac{2}{3}$ ب- $\frac{1}{2}$
ج- $\frac{1}{4}$ د- $\frac{1}{5}$

س21: ما الحد الخامس من المتتابعة الهندسية

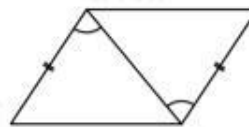
$8, 6, \frac{9}{2}, \frac{27}{8}, \dots$

- أ- $\frac{81}{32}$ ب- $\frac{27}{81}$
ج- $\frac{243}{128}$ د- $\frac{108}{24}$

س22: مجال الدالة $f(x) = \frac{3x+4}{5-x}$ هو:

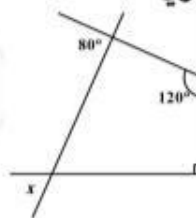
- أ- $\mathbb{R}$ ب- $\mathbb{R} - \{2\}$
ج- $\mathbb{R} - \{5\}$ د- $\mathbb{R} - \{-5\}$

س23: حالة تطابق المثلثات في الشكل المجاور هي:



- أ- SSS ب- SAS
ج- ASA د- AAS

س24: في الشكل المقابل قيمة x تساوي:



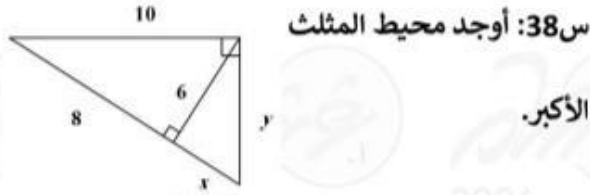
- أ- 50° ب- 250°

س36: ما قيمة x التي تحقق المعادلة $2^{x-3} + 2^3 = 9$ ؟

- أ- 1
ب- 3
ج- 0
د- 3

س37: الصورة القطبية للمعادلة $y = 9$ هي:

- أ- $r = 9 \csc \theta$
ب- $r = 9 \cos \theta$
ج- $r = 9 \sec \theta$
د- $r = 9 \tan \theta$



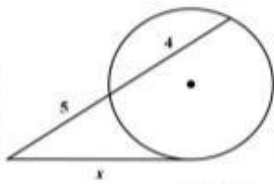
س38: أوجد محيط المثلث

الأكبر.

- أ- 24
ب- 30
ج- 36
د- 32

س39: قيمة x التي تحقق المعادلة $\frac{2}{-4^{1-x}} = -2$

- أ- 1
ب- -1
ج- 2
د- -2



س40: ما قيمة x في الشكل المقابل:

- أ- 20
ب- $5\sqrt{3}$
ج- $3\sqrt{5}$
د- 9

س41: يطير صقر على ارتفاع 100 متر فرصد أرنب على الأرض بزاوية انخفاض قدرها 30° أوجد بعد الصقر عن الأرنب

- أ- 120
ب- 200
ج- 180
د- 100

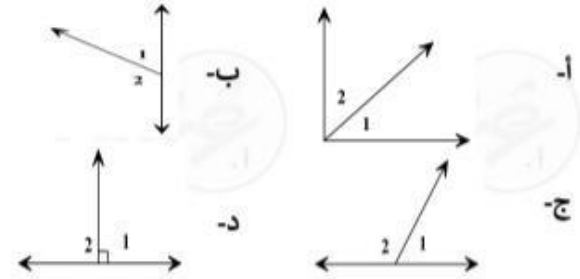
س31: ما أبسط صورة للمقدار:

$$\frac{x^2 - 4x - 21}{x^2 - 25} \div \frac{x^2 - 7x}{x - 5}$$

- أ- $\frac{x-3}{x(x+5)}$
ب- $\frac{x+3}{x(x-5)}$
ج- $\frac{x-3}{x(x-5)}$
د- $\frac{x+3}{x(x+5)}$

س32: "إذا كانت $\angle 1$ و $\angle 2$ متجاورتان فإنهما متكاملتان"

أي مما يلي يعد مثلاً مضاداً لهذه العبارة؟

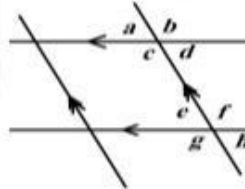


س33: صندوق يحتوي على 4 كرات صفراء، و5 حمراء، فإذا سحب كرتان على التوالي دون ارجاع، فما احتمال أن تكون الكرة الثانية صفراء إذا كانت الكرة الأولى حمراء

- أ- $\frac{1}{2}$
ب- $\frac{3}{5}$
ج- $\frac{2}{3}$
د- $\frac{3}{4}$

س34: تبسيط العبارة $\sqrt{2} \sin \left(\theta + \frac{\pi}{4} \right)$ يساوي:

- أ- $\sqrt{2}(\sin \theta + \cos \theta)$
ب- $\sin \theta + \cos \theta$
ج- $2 \sin \theta + 2 \cos \theta$
د- $2\sqrt{2}$



س35: من الشكل المجاور أوجد مجموع $a+d+f+g$

- أ- 360°
ب- 180°
ج- 340°
د- 270°