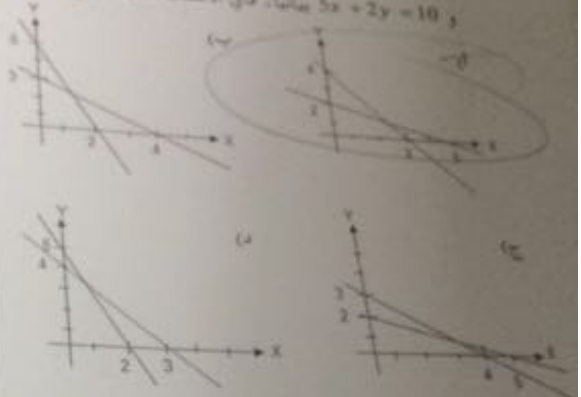
نموذج: ٣٠٧٠٤

القسم الأول: ١١١١١١١١١١

١٠- إذا أردنا حل نظام المعادلات $3x + 4y = 12$ و $5x + 2y = 10$ بيانياً، فأي الأشكال التالية يوضح ذلك؟





١١- إذا كان $a = \log 2$ ، $b = \log 3$ ، فإن $\frac{1}{2}\log\left(\frac{9}{4}\right)$ تساوي:

أ) $b - a$

ب) $\frac{b}{a}$

ج) $\frac{5}{6}\frac{b}{a}$

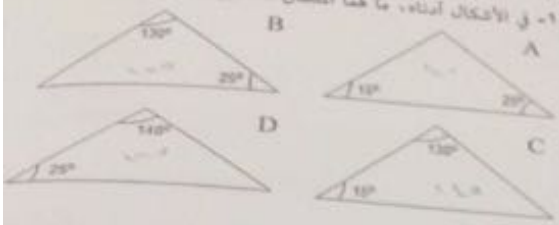
د) $\frac{5}{6}(b -$

١٢- يبلغ عدد السكان في مدينة (1) عام 1430 هـ 92,000 نسمة ويزداد سنويًا 1,000 ساكن، بينما عدد سكان مدينة (2) عام 1430 هـ 59,000 ويتزايد سنويًا 2,000 ساكن، ففي أي سنة يتساوى عدد السكان في المدينتين متساوياً؟

أ) ١٠٠٠ - ٩٢٠٠٠

ب) ٢٠٠٠ - ٥٩٠٠٠

١٣- في الأشكال أدناه، ما هما المثلثان المتشابهان؟




أ) A و B

ب) A و D

ج) B و C

د) C و D

١٤- ما معادلة القطع المكافئ الذي معادلة دليله $x = -2$ ، $(2,0)$؟

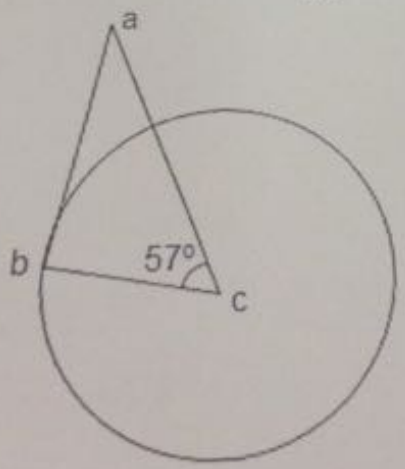
أ) $y^2 = 8x$

ب) $x^2 = 8y$

ج) $x^2 = 4y$

د) $y^2 = 4x$

١٥- إذا كان المستقيم ab مماسٌ للدائرة C عند النقطة b، فما قياس الزاوية cab ؟




أ) 23°

ب) 33°

(١٠) إذا أردنا حل نظام المعادلات
$5x+2y=10$ ، $3x+4y=12$
بيانياً، فأي الأشكال التالية يوضح ذلك؟

$\begin{cases} x=0 \rightarrow 4y=12 \rightarrow y=3 \\ y=0 \rightarrow 3x=12 \rightarrow x=4 \end{cases}$

$\begin{cases} x=0 \rightarrow 2y=10 \rightarrow y=5 \\ y=0 \rightarrow 5x=10 \rightarrow x=2 \end{cases}$

الجواب (ب)

(١١) ضع قوانين اللوغاريتمات:

$\log\left(\frac{a}{b}\right)=\log a-\log b$

$m\log a=\log a^m$

$\frac{1}{2}\log\left(\frac{9}{4}\right)=\log\left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{1}{2}}$

$=\log\left(\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{4}}\right)$

$=\log\left(\frac{3}{2}\right)$

$=\log 3-\log 2$

$=b-a$

الجواب (ج)

(١٢) ناقص السؤال

(١٣) يتشابه المثلثان إذا تناسبت فيهما ضلعين أو زاويتين مع المثلث الآخر

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | 15 | 25 | 140 |
| B | 25 | 25 | 130 |
| C | 15 | 35 | 130 |
| D | 15 | 25 | 140 |

الجواب (ب)

(١٤) ما معادلة القطع المكافئ الذي معادلة دليله $x=-2$ و البؤرة $(2,0)$.

الدليل $x=h-p$ ←

البؤرة $(h+p,k)=(2,0)$

$k=0$

$\left.\begin{matrix} h+p=2 \\ h-p=-2 \end{matrix}\right\} \rightarrow p=2$

$h=0$

$\therefore (y-k)^2=4p(x-h)$

$(y-0)^2=8(x-0)$

$y^2=8x$

الجواب (د)

(١٥) نظرية: نصف قطر الدائرة عمودي على المماس

$m\angle b=90$ ∴

$m\angle cab=180-(90+57)$ ∴

$=180-147$

$=33^\circ$

الجواب (ب)

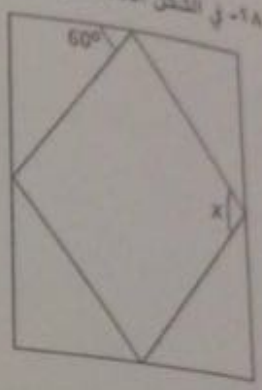
١٦- إذا كان $x = 2$ حلاً للمعادلة $x^2 + 3x + d = 0$، فإن الحل الآخر هو:

أ) 10-
ب) 5-
ج) 5
د) 10

١٧- متجه نقطة بدايته (0,0) ونقطة نهايته (1,1). اتجاه الذي يساويه هو الذي نقطة بدايته:

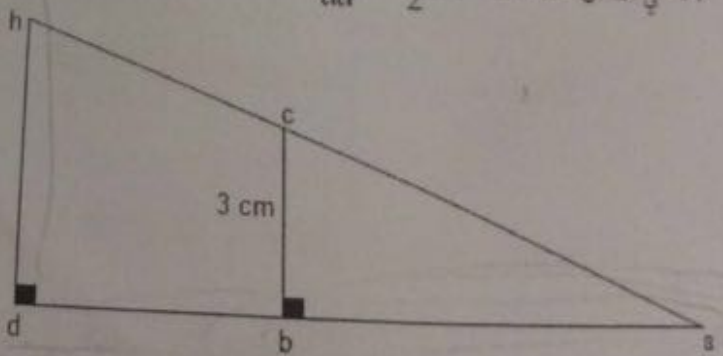
أ) (1,1) ونقطة نهايته (0,0)
ب) (1,1) ونقطة نهايته (3,3)
ج) (1,1) ونقطة نهايته (1,0)
د) (1,0) ونقطة نهايته (2,1)

١٨- في الشكل أدناه معين مرسوم داخل مستطيل. ما قياس الزاوية X؟




أ) 100°
ب) 120°
ج) 140°
د) 150°

١٩- في الشكل أدناه، إذا كان $\frac{dh}{ad} = \frac{1}{2}$، فما طول $\overline{ab}$ بالسنتيمتر؟




أ) 3
ب) 4
ج) 6
د) 8

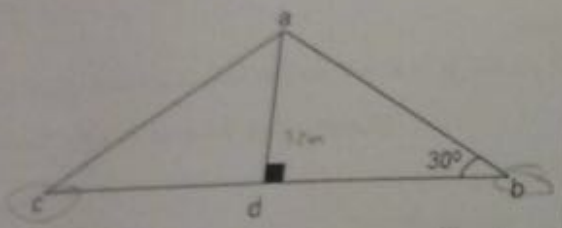
٢٠- لنفرض أن $\vec{a} = (x, y)$ و $\vec{b} = (y, x)$ متجهتين إذا كان $\overrightarrow{ba} - \vec{b} = (0, -8)$، فإن قيمة المتجه $\vec{a}$ تساوي:

أ) (-1,-3)
ب) (-1,3)
ج) (1,-3)
د) (1,3)

٢١- لنفرض أن $f(x) = \sqrt{2x}$ و $g(x) = 2x^2$، فإن $(g \circ f)(x)$ تساوي:

أ) $4x$
ب) $4x^2$
ج) $2|x|$
د) $2|x|\sqrt{x}$

٢٢- إذا كان $abc$ مثلث متطابق الضلعين، وكان $ad = 1\,cm$، فما طول $\overline{bc}$ بالسنتيمتر؟

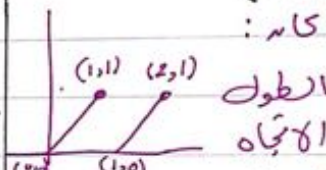



أ) $\sqrt{3}$
ب) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
ج) $2\sqrt{3}$
د) $3\sqrt{2}$

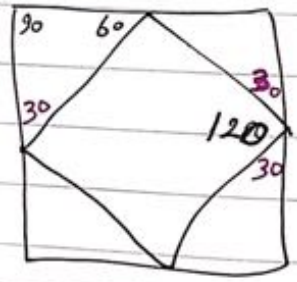
٢٣- إذا كان مقياس الرسم في خريطة 1 cm: 250 km، و المسافة بين مدينتين في الخريطة 3.5 cm، فكم المسافة بين المدينتين بالكيلومتر؟

أ) 625
ب) 725
ج) 875
د) 975

١٦) إذا كان $x=2$ جذراً للمعادلة
$x^3+3x+d=0$
بالتعويض في 2
$4+6+d=0$
$d=-10$
$\rightarrow x^3+3x-10=0$
$(x-2)(x+5)=0$
$x=2$ or $x=-5$
فإن الجذر الآخر
أ) $-10$
ب) $-5$
ج) $5$
د) $10$
الجواب (ب)

١٧) المتجه الذي نقطة بدايته $(0,0)$ ونقطة نهايته $(1,1)$
المتجه الذي يساويه هو الذي نقطة بدايته:
أ) $(1,1)$ ونهايته $(0,0)$ ضدكس الاتجاه
ب) $(1,1)$ ونهايته $(3,3)$ غير مساوي بالطول
ج) $(1,1)$ ونهايته $(0,1)$ غير مساوي بالطول
د) $(0,1)$ ونهايته $(1,2)$
يساوي المتجه $\overrightarrow{ab}$ إذا كان:
١) يساوي بالطول
٢) في نفس الاتجاه
٣) متوازيان


الجواب (د)

١٨) زاوية المستطيل 90
الزاوية المعلومة 60
الزاوية الأخرى 30


$x=120$
الجواب (ج)

المثلث abc يشابه المثلث adh
(لأنهما زاويتان متطابقتان)
$\Rightarrow \frac{dh}{ad}=\frac{bc}{ab}$
$\frac{1}{2}=\frac{3}{ab} \rightarrow ab=2\times3=6$
الجواب (ج)

٢٠) ليكن $\bar{a}=(x,y)$ ، $\bar{b}=(y,x)$ متجهين
إذا كان $3\bar{a}-\bar{b}=(0,-8)$ فإن متجه الاتجاه $\bar{a}$ يساوي:
$\bar{a}-\bar{b}=(a_1-b_1, a_2-b_2)$
$3\bar{a}-\bar{b}=(3x-y, 3y-x)=(0,-8)$

| | |
|---|---|
| $3x-y=0$ | $3y-x=-8$ |
| $y=3x$ | $3y=x-8$ |
| | $y=\frac{1}{3}x-\frac{8}{3}$ |

$3x=\frac{1}{3}x-\frac{8}{3}$
$3x-\frac{1}{3}x=\frac{-8}{3} \rightarrow \frac{8}{3}x=\frac{-8}{3}$
$x=-1$
$y=3(-1)=-3$
الجواب (أ)

٢١) $(gof)(x)=g(f(x))$
$=g(\sqrt{2x})$
$=2(\sqrt{2x})^2$
$=2(2x)=4x$
الجواب (أ)

٢٢) $\sin 30=\frac{ad}{ab}$
$\frac{1}{2}=\frac{1}{ab}$ ∴ $ab=2$
$\cos 30=\frac{db}{ab}$
$\frac{\sqrt{3}}{2}=\frac{db}{2}$ ∴ $db=\sqrt{3}$
$\Rightarrow cb=2\sqrt{3}$
الجواب (ج)

٢٣)
1 cm : 250 km
3.5 cm : X
$X=3.5\times250$
$=(3\times250)+(\frac{250}{2})$
$=750+125$
$=875$
الجواب (ج)

٢٤- رميت قطعة نقود معدنية 6 مرات. ما احتمال ظهور صورة مرة واحدة على الأقل؟

أ) $\frac{1}{64}$

ب) $\frac{1}{32}$

ج) $\frac{5}{64}$

د) $\frac{63}{64}$

٢٥- تقع المدن C,B,A على استقامة واحدة. إذا كانت المسافة بين A و B تلك المسافة بين B و C، وكانت المسافة بين B و C تساوي 114 km، فإن المسافة بين A و C بالكيلومتر تساوي:

أ) 38

ب) 48

ج) 142

د) 152

٢٦- إذا أجريتا انسحابًا لمستقيم معادلته $y = x - 1$ بمقدار 5 وحدات إلى اليمين، فما معادلة المستقيم الجديد؟

أ) $y = x - 5$

ب) $y = x + 5$

ج) $y = x - 6$

د) $y = 5x - 1$

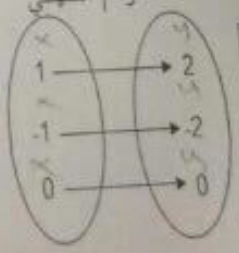
٢٧- عرض كتاب الرياضيات إحدى العلاقات الرياضية

أزواج مرتبة: (1,2) (-1,-2) (0,0)

الجدول:

| x | y |
|---|---|
| 1 | 2 |
| -1 | -2 |
| 0 | 0 |

الرسم السهمي:




إن العرض السابق ينمي لدى الطالب مهارات:

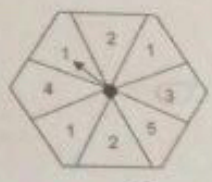
أ) التمثيل والترابط الرياضي

ب) التمثيل والتواصل الرياضي

ج) الترابط والاستدلال الرياضي

د) التواصل والاستدلال الرياضي

٢٨- في الشكل أدناه مؤشر يتحرك ليستقر عشوائياً على أحد الأجزاء الثمانية. ما احتمال أن يستقر المؤشر على جزء يحمل رقم أقل من 3؟




أ) $\frac{2}{8}$

ب) $\frac{3}{8}$

ج) $\frac{5}{8}$

د) $\frac{6}{8}$

٢٩- اشترى أحمد 3 كتب قيمة كل واحد منها 15 ريالاً، ثم اشترى كتابين أحدهما بـ 10 ريالات و الآخر بـ 20 ريالاً. ما متوسط أسعار الكتب التي اشتراها أحمد؟

أ) 14

ب) 15

ج) 16

د) 17

٣٠- في أي الفترات التالية يقع الانحراف المعياري للدرجات {9,10,12,11,8}؟

أ) [0,1)

ب) [1,2)

ج) [2,3)

د) [3,4)

انتهى القسم!

ويمكنك فيما تبقّى من وقته مراجعة إجاباتك فيه فقط.

https://telegram.me/ques_math

(٢٤) فراغ العينة

$S = 2\times2\times2\times2\times2\times2 = 2^6 = 64$

عدم ظهورها = ٦

ظهورها على الأقل مرة واحدة =

$64 - 1 = 63$

∴ الاحتمال $= \frac{63}{64}$

(د) الجواب

---

(٢٨) فضاء العينة = 8

الأجزاء التي تحمل رقم أقل من 3 = 5 أجزاء

∴ احتمال الحدث $= \frac{5}{8}$

(ج) الجواب

---

(٢٩) المتوسط الحسابي $= \frac{15+15+15+10+20}{5}$

$= \frac{75}{5} = 15$

(ج) الجواب

---

(٣٠) $\Sigma X = 8+9+10+11+12 = 50$

$\Sigma x^2 = 64+81+100+121+144 = 510$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{510 - \frac{(50)^2}{5}}{5-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{510-500}{4}} = \sqrt{\frac{10}{4}}$$

$= \frac{1}{2}\sqrt{10} \approx \frac{1}{2}(3) = 1.5$

(ب) الجواب

---

(٢٥) $\overline{AB} = \frac{1}{3}\overline{BC}$

∴ $\overline{AC} = \frac{1}{3}\overline{BC} + \overline{BC}$

$= \frac{4}{3}\overline{BC} = \frac{4}{3}(114)$

$\frac{90+24}{3} = 30+8 = 38$

$= 4(38)$

$= 152$

(د) الجواب

---

(٢٦) انسحاب للمين $x-a$

انسحاب لليسار $x+a$

" للأعلى $y+a$

" للأسفل $y-a$

$y = (x-5) - 7$

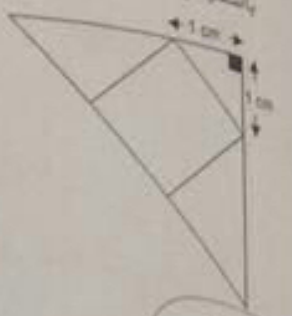
(ج) الجواب $y = x-6$

---

(٢٧) (م) التمثيل والرابط الرياضي

https://telegram.me/ques_math

٣١- إذا تم رسم مربع داخل مثلث متطابق الضلعين، فما مساحة المربع بالسنتيمتر؟




أ) 1
ب) 2
ج) $\sqrt{2}$
د) $\sqrt{3}$

٣٢- يعرف المكافئ العكسي للعبارة $A \to B$ بأنه $\sim B \to \sim A$.
ما المكافئ العكسي للعبارة: "إذا كان $X > 5$ فإن $X > 3$"؟

أ) إذا كان $X > 3$ فإن $X > 5$
ب) إذا كان $X \leq 5$ فإن $X \leq 3$
ج) إذا كان $X < 3$ فإن $X < 5$
د) إذا كان $X \leq 3$ فإن $X \leq 5$

٣٣- كم عدد الأعداد الطبيعية المكونة من 4 خانات مختلفة؟

أ) $10 \times 9 \times 8 \times 7$
ب) $9 \times 9 \times 8 \times 7$
ج) $10^4$
د) $9^4$

٣٤- معامل الحد الثابت في مفكوك ذات الحدين $(x^2 + \frac{1}{x})^6$ ، هو:

أ) 20
ب) 15
ج) 12
د) 6

٣٥- باستخدام نظرية ذات الحدين $(x+y)^n = \sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k} x^{n-k} y^k$ ، ما قيمة المقدار $\sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k}$؟

أ) $n^2$
ب) $n^3$
ج) $2^n$
د) $3^n$

٣٦- إذا ألقي حجرا نرد، فما احتمال أن يكون مجموع العددين الظاهرين 9 ؟

أ) $\frac{1}{4}$
ب) $\frac{1}{6}$
ج) $\frac{1}{9}$
د) $\frac{1}{18}$

٣٧- ما أول خطوة نتجت من خطأ رياضي في المغالطة التالية:

$x^2 - x^2 = x^2 - x^2$
١. $x(x-x) = (x+x)(x-x)$
٢. $x = (x+x)$
٣. $x = 2x$
٤. $1 = 2$

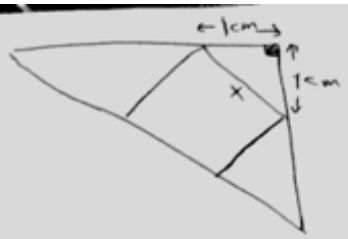
أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4

٣٨- ليكن $x \in Z$ ، اعتبر التقريرين : [عدد زوجي $= x^2 : p$]
[عدد زوجي $= x : q$]، إن أفضل طريقة لبرهان أن $q \Rightarrow p$
هي بيان أن:

أ) $q \Rightarrow p$
ب) $\sim q \Rightarrow p$
ج) $\sim p \Rightarrow \sim q$
د) $p \Rightarrow \sim q$

https://telegram.me/ques__math

(٣١)




طول ضلع المربع $x$

$x = \sqrt{1^2+1^2} = \sqrt{2}$

مساحة المربع $= x^2 = \sqrt{2}\times\sqrt{2} = 2$

(ب) الجواب

(٣٢)

$$(A \to B) \equiv (-B \to -A)$$

$$x>5 \to x>3 \equiv x\leq 3 \to x\leq 5$$

(د) الجواب

(٣٣) الاعداد الطبيعية هو كل عدد صحيح موجب

لدينا من ١ ← ٩ بالإضافة إلى الصفر

$\overline{10}$ $\overline{\times 9}$ $\overline{\times 8}$ $\overline{\times 7}$

(أ) الجواب

(٣٤) نظرية ذات الحدين

$$(a+b)^n = \sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k} a^{n-k} b^k$$

$$\left(x^2+\frac{1}{x}\right)^6 = \sum_{k=0}^{6} \binom{6}{k} (x^2)^{6-k} \left(\frac{1}{x}\right)^k$$

$$= \sum_{k=0}^{6} \binom{6}{k} x^{12-2k} \cdot x^{-k}$$

$$= \sum_{k=0}^{6} \binom{6}{k} x^{12-3k}$$

الحد الثابت يكون عندما أس $x$ يساوي صفر

$$12-3k = 0$$
$$3k = 12$$
$$k = 4$$

∴ معامل الحد الثابت $\binom{6}{4} = \frac{6!}{4!\,2!}$

$= \frac{30}{2} = 15$

(ب) الجواب

(٣٥)

$$\sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k} = \binom{n}{0} + \binom{n}{1} + \cdots + \binom{n}{n-k} + \binom{n}{n}$$

$$= 1 + n + \cdots + n + 1$$

$$= 2(1) + 2(n) + \cdots$$

$$= 2^n$$

(ج) الجواب

احفظوه: مجموع معاملات الحدود في نظرية ذات الحدين $= 2^n$

(٣٦) حجرا نرد $= 6\times 6 = 36$

مجموع العددين الظاهرين $9$ : $(3,6)(6,3)(4,5)(5,4)$

$4 =$

∴ احتمال الحدث $= \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

(ج) الجواب

(٣٧)

$$x^2 - x^2 = (x^2 - x^2)$$

↓ طرح عادي وليس فرق بين مربعين

الخطوة خاطئة

(أ) الجواب

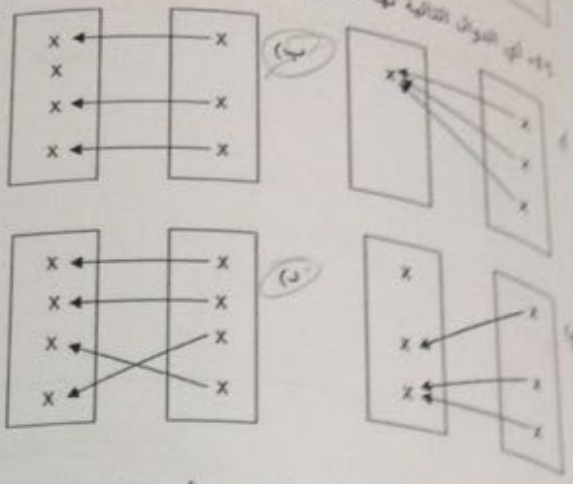
(٣٨)

$$(P \to q) \equiv (-q \to -P)$$

(د) الجواب

https://telegram.me/ques__math

٤٦- أي الدوال التالية لها معكوس؟



٤٧- يسمى التمثيل الرياضي لشكل أو مجسم أو علاقة:

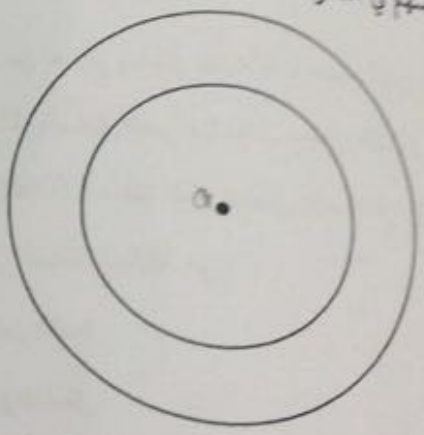
أ) النمذجة

ب) التمثيل البياني

ج) الرسم الهندسي

د) الرسوم التصويرية

٤٨- في الشكل أدناه قطر الدائرة الكبرى يساوي ضعف قطر الدائرة الصغرى. إذا صوب رجل سهمه إلى الهدف فإن احتمال أن يستقر السهم في الدائرة الصغرى يساوي:



أ) $\frac{1}{4}$

ب) $\frac{1}{3}$

ج) $\frac{1}{2}$

د) 1

٤٩- أي مما يلي ليس من خطوات حل المسألة:

أ) الفهم

ب) التحقيق

ج) التخطيط للحل

د) العصف الذهني

٥٠- اعتبر الدالة $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$، حيث $a > 0$. أي العبارات التالية قد لا تكون صحيحة:

أ) يوجد $x_0$ بحيث $f(x_0) < 0$

ب) يوجد $x_0$ بحيث $f(x_0) > 0$

ج) يوجد $x_0$ بحيث $f'(x_0) < 0$

د) يوجد $x_0$ بحيث $f'(x_0) > 0$

٥١- اعتبر الدالة $f(x) = ax^2 + bx + c$. إذا علمت أنه يوجد $x_0$ وحيدة تحقق $f(x_0) = 0$، فيمكن استنتاج أن:

أ) الدالة $f$ تمس محور $x$

ب) الدالة $f$ تقع كاملة فوق محور $x$

ج) الدالة $f$ تقع كاملة تحت محور $x$

د) الدالة $f$ تقطع محور $x$ في نقطتين

٥٢- راتب موظف علاوته السنوية 300 ريال يمثل:

أ) متتابعة متقاربة

ب) متتابعة هندسية

ج) متتابعة حسابية

د) متتابعة متذبذبة

٥٣- أي الأسئلة التالية أقل تنمية لمهارة التواصل الرياضي لدى الطالب؟

أ) صف طريقتين لإيجاد محيط المستطيل

ب) استعمل المسطرة لرسم مستطيلين مختلفين لهما المحيط نفسه

ج) اكتب مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بإيجاد المحيط، ثم حلها

د) اذكر أمثلة من واقع الحياة نحتاج منها إلى تقدير محيط الأشكال

(٤٦)

الدالة العكسية : هي الدالة التي تكون فيها عناصر المجال هي المعكوس لعناصر المجال المقابل

د الجواب

(٤٧)

التمثيل الرياضي لشكل أو مجسم أو علاقة :

ب الجواب (النموذج)

(٤٨)

إحتمال (استقرار السهم في الدائرة الصغرى) = مساحة الدائرة الصغرى / مساحة الدائرة الكبرى

نفرض أنه قطر الدائرة الصغرى = $m$ ، نصف = $\frac{m}{2}$

∴ قطر الدائرة الكبرى = $2m$ ، نصف = $m$

مساحة الصغرى = $\pi(\frac{m}{2})^2 = \frac{1}{4}m^2\pi$

مساحة الكبرى = $\pi(m)^2 = m^2\pi$

∴ الاحتمال = $\frac{\frac{1}{4}}{1} = \frac{1}{4}$

ب الجواب

(٤٩)

ليست خطوات حل المسألة ؟

ب الفهم

ب التحقيق

ج التخطيط للحل

د الوصف الذهني

د الجواب

(٥٠) تعتبر الدالة $f(x)=ax^3+bx^2+cx+d$ حيث $a>0$ ، أي العبارات التالية قد لا تكون صحيحة ؟

ب يوجد $x_0$ بحيث $f(x_0)<0$

ب // بحيث $f(x_0)>0$

ج // بحيث $f'(x_0)<0$

د // بحيث $f'(x_0)>0$

[redacted]

$f'(x)$ دالة تربيعية

∴ ج الجواب

(٥١) اعتبر الدالة $f(x)=ax^2+bx+c$ إذا علمت أنه يوجد $x_0$ وحيدة تحقق $f(x_0)=0$ فيمكنك استنتاج أنه ؟

ب الدالة $f$ تمس محور $x$

ب الدالة $f$ تقطع كامله فوق محور $x$

ج الدالة $f$ تقع كامله تحت محور $x$

د الدالة $f$ تقطع محور $x$ في نقطتين

بما أنه $f(x_0)=0$ أي أنه $y=0$

∴ الدالة تمس محور $x$ في نقطة واحدة

ب الجواب

(٥٢) متتابعة حسابية : متتالية من الأعداد حيث يكون الفرق بين أي حدين متتاليين ثابت

ج الجواب

(٥٣) أقل تنسيق لمهارة التواصل الرياضي ؟

د الجواب

https://telegram.me/ques_math

## القسم الرابع: ٤٤٤٤٤٤٤٤٤

٥٤- أي العبارات التالية صحيحة؟

أ) كل مصفوفة قطرية لها معكوس

ب) كل مصفوفة متماثلة لها معكوس

ج) كل مصفوفة متماثلة مصفوفة قطرية

د) كل مصفوفة قطرية هي مصفوفة متماثلة

٥٥- $\int (x^2+2x)^3(2x+2)dx =$

أ) $6(x^2+2x)+c$

ب) $\frac{(x^2+2x)^4}{4}+c$

ج) $\frac{(x^2+2x)^4}{4}\frac{(2x+2)^2}{2}+c$

د) $\frac{(x^2+2x)^4}{4}(x^2+2x)+c$

٥٦- مجموعة حل المعادلة $\log_2(x+2)=3$ هي:

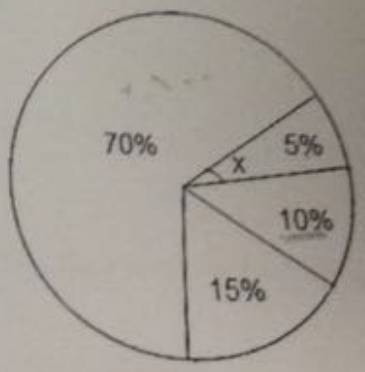
أ) {1}

ب) {4}

ج) {6}

د) {8}

٥٧- يمثل الشكل أدناه تقسيم عدد من الجنسيات في إحدى الطائرات، ما قياس الزاوية X بالدرجات؟



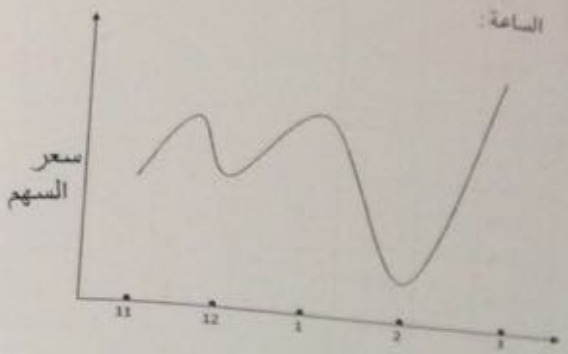

أ) 18

ب) 16

ج) 10

د) 5

٥٨- الشكل أدناه يمثل سعر سهم في يوم ما من الساعة الحادية عشرة إلى الساعة الثالثة. أكثر الذين اشتروا السهم فائدة هو من اشترى الساعة:




أ) الثانية ظهراً

ب) الواحدة ظهراً

ج) الثانية عشرة ظهراً

د) الحادية عشرة صباحاً

٥٩- تصنف كل من: "الزاوية، المثلث، التوازي" على أنها:

أ) تعميمات

ب) مهارات

ج) نظريات

د) مفاهيم

٦٠- فيصل أقصر من حاتم بمقدار 15cm و حاتم أطول من أسامة بمقدار 10cm وأسامة أقصر من نواف بمقدار 20cm. فإذا كان طول نواف 170cm، فما طول فيصل بالسنتمتر؟ الإستراتيجية الأنسب لحل المسألة السابقة هي:

أ) البحث عن النمط

ب) التخمين والتحقق

ج) الحل العكسي

د) إنشاء قائمة

**نقدّر لك التزامك بالتعليمات،**
**ونتمنّى لك مستقبلاً مشرقاً.**

٥٤ المصفوفة المتماثلة: $n \times n$

عدد العمود = عدد الأعمدة

المصفوفة القطرية: $n \times n$

عدد العمود = عدد الأعمدة

جميع العناصر = صفر ماعدا عناصر القطر

معكوس المصفوفة:

(حاصل ضرب المصفوفة في معكوسها = صفر)

العبارة الصحيحة (د)

٥٥ $\int \underbrace{(x^2+2x)^3}_{u} \underbrace{(2x+2)dx}_{du}$

let $u = x^2+2x$

$du = 2x+2\ dx$

$\Rightarrow \int u^3\ du = \frac{u^4}{4} + c$

الجواب (د) $= \frac{(x^2+2x)^4}{4} + c$

٥٦ $\log_a X = n \leftrightarrow X = a^n$

$\log_2 (x+2) = 3 \rightarrow x+2 = 2^3$

$x+2 = 8$

$x = 8-2 = 6$

الجواب (ج)

٥٧ $\frac{5}{100} = \frac{x}{360}$

$x = \frac{360 \times 5^1}{\cancel{100}_{2}} = \frac{36}{2} = \boxed{18}$

(ب)

٥٨ أكثر الذين اشتروا السهم فائدة

إذا عندما ينخفض سعره

عند الساعة 2 ظهراً

الجواب (ب)

٥٩ مفاهيم

٦٠ الحل العكسي

http://telegram.me/ques_math