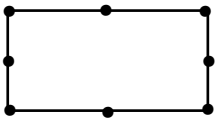
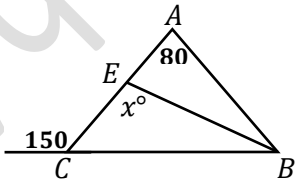
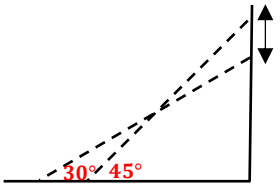
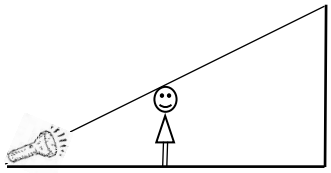
أسئلة كفايات (ثانوي - متوسط) 1440

مثال	الحل
1) مدى الدالة $f(x)=\sqrt{x-2}$ أ) $[0,\infty)$ ب) ج د)	
2) مجال الدالة $f(x)=\sqrt{x^2-1}$ أ) R ب) $R-\{1\}$ ج) د)	
3) حل المتباينة $\frac{3-x}{5}\geq 0$ أ) $(-\infty,3]$ ب) $[-3,3]$ ج) $(0,3]$ د)	
4) اذا كان مقياس الرسم $1cm:250\ km$ وكانت المسافة بين المدينتين في الخريطة 3.5 فكم المسافة الفعلية بين المدينتين بالكيلومتر؟ أ) 625 ب) 725 ج) 875 د) 975	
5) اذا كان احتمال إصابة احمد للهدف $\frac{1}{4}$ ، واحتمال إصابة فهد للهدف $\frac{3}{4}$ ،فما احتمال إصابة كليهما للهدف ؟ أ) $\frac{3}{16}$ ب) 1 ج) $\frac{13}{16}$ د)	
6) اذا تم اختيار ثلاث نقاط عشوائيا من النقاط المسماة على المستطيل في الشكل التالي ، فما احتمال أن تقع الثلاث نقاط على قطعة مستقيمة واحدة؟  أ) $\frac{1}{4}$ ب) $\frac{1}{14}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{1}{56}$	
7) في مجموعة من خمسة أعداد مختلفة أي مما يأتي لا يؤثر في الوسيط؟ أ) مضاعفة كل عدد ب) زيادة كل عدد بمقدار 3 ج) زيادة القيمة الصغرى فقط د) زيادة القيمة الكبرى فقط	
8) ماقيمة مماس المنحنى $f(x)=x^2+1$ عند النقطة $(1,4)$ أ) $y=2x+2$ ب) ج) د)	
9) مشتقة الدالة $f(x)=x^2\ cosx$ أ) $2x\ sinx$ ب) $2x\ cosx-x^2\sin x$ ج) $-2x\ sinx$ د) $2x\ cosx+x^2\sin x$	

https://t.me/ques_math

10) اذا كانت $20-k$,$3k$,k ثلاث اعداد متتالية في متتابعة هندسية، فإن قيمة k تساوي؟ أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4	
11) اذا كان $f(x)=\frac{1}{x}+1$ فإن الدالة العكسية تساوي؟ أ) $\frac{x}{x-1}$ ب) $\frac{1}{x-1}$ ج) $\frac{-x}{x+1}$ د) $\frac{-1}{x+1}$	
12) $\lim_{x\to 0}\frac{x-sinx}{x+sinx}$ أ) ∞ ب) 0 ج) د)	
13) اذا كانت $f(x)=2x$ ، $g(x)=\frac{1}{x}$ فإن $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ يساوي؟ أ) $2x$ ب) $2x^2$ ج) 2 د) $-2x^2$	
14) اذا كان المستقيم BE عمود منصف للزاوية $m\angle b$ فما قيمة الزاوية x؟  أ) 100 ب) 110 ج) 115 د) 125	
15) تم اسناد سلم طوله $6m$ على جدار ويصنع زاوية $30°$ ثم تم رفعة إلى أن اصبحت الزاوية $45°$ فكم الفرق في المسافة على الجدار؟  أ) $3(\sqrt{2}-1)$ ب) $3(1-\sqrt{2})$ ج) $2\sqrt{3}$ د) $2(\sqrt{3}-1)$	
16) اذا كان طول ظل طفل على الجدار يساوي 3 وطول الطفل يساوي 1 فما هي المسافة بين الطفل والجدار ،اذا كانت المسافة بين الطفل والمصباح تساوي 2m ؟  أ) 2 ب) 4 ج) 6 د)	
17) اذا كان متوسط الاعداد $x_1, x_2, x_3, \dots \dots x_7$ يساوي 11، وعند إضافة x_8 للاعداد اصبح المتوسط 12 فما قيمة x_8 ؟ أ) 20 ب) 19 ج) 17 د)	

https://t.me/ques_math

18) اذا كان مميز المصفوفة المربعة A هو λ فإن مميز المصفوفة $(A^{-1})^2$ يساوي؟

أ) λ ب) $\frac{1}{\lambda}$

ج) $\frac{1}{\lambda^2}$ د) λ^2

19) اذا كان $\begin{vmatrix} a & b & c \\ e & f & j \\ h & i & k \end{vmatrix} = -6$ ،فإن $\begin{vmatrix} 3a & 3b & 3c \\ -e & -f & -j \\ 4h & 4i & 4k \end{vmatrix}$ تساوي؟

أ) -72 ب) 72

ج) 13 د) -13

20) $28 + 14 \div 7 \times 2 = \cdots$

أ) 3 ب) 12

ج) 29 د) 32

21) $(x-3)(x-3)(x+3) = \cdots$

أ) $(x^2-9)(x+3)$ ب) $(x^2+9)(x-3)$

ج) $(x^2-9)(x-3)$ د) $(x^2+9)(x+3)$

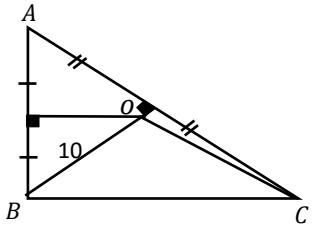
22) اذا علمت أن O هي نقطة التقاء منصفات الضلعين $|AC|$ و $|AB|$ ،وكان $|OB| = 10$ فما طول $|OC|$ ؟

أ) 4

ب) 7,5

ج) 10

د) 12



23) ماقيمة k التي تجعل الدالة متصلة عند الصفر

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 2x}{x}, & x \neq 0 \\ k-1, & x = 0 \end{cases}$$

أ) 3 ب)

ج) د)

24) اذا كانت $\sin\theta = \frac{1}{2}$ و $\cos\theta > 0$ فما قيمة $\sec\theta$؟

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

ج) $\frac{1}{2}$ د)

25) وضع سياج حول حديقة على شكل معين طولا قطرية 12,16 متر فكم طول السياج بالمتر؟

أ) 10 ب) 28

ج) 40 د) 96

https://t.me/ques_math

26) $i^{566} = \cdots$. أ) 1 ب) -1 ج) i د) $-i$	
27) احاد العدد 3^{2013} أ) 3 ب) ج) د)	
28) ماهو المضاعف المشترك الأصغر للاعداد 12,36,48 ؟ أ) 144 ب) ج) د)	
29) لدينا 64 مكعب متطابق الاحرف قمنا بترتيبه ليكون مكعب كبير، تم طلاء الأوجه الخارجية للمكعب ، ثم تم تفكيكة الى المكعبات الصغيره مره أخرى ، فكم مكعب لم يمسه الطلاء؟ أ) 16 ب) 8 ج) 4 د) 1	
30) اذا كان $f(x) = mt^3 + nt - 7 = 0$ و $f(5) = 3$ فإن $f(-5)$ يساوي؟ أ) 17 ب) -17 ج) 10 د)	
31) أي من العبارات صائبة دائما أ) $(p \to q) \leftrightarrow p \vee q$ ب) $(p \to q) \leftrightarrow (p \to q)$ ج) $(p \to q) \leftrightarrow (q \to p)$ د) $(p \to q) \leftrightarrow (\neg q \to \neg p)$	
32) ايهما لايعد تقريرا؟ أ) يا احمد لاتؤجل عمل اليوم الى الغد ب) البرمئائيات تعيش في اليابسه والماء ج) يوجد بالسنة 12 شهراً د) احمد يمشي 20 كلم	
33) أي من الخيارات لاندركة بحواسنا الخمس ؟ أ) التفكير الرياضي ب) البرهان الرياضي ج) التمثيل الرياضي د) التواصل الرياضي	
34) اذا كانت $\left\{\frac{2}{3}, \frac{-4}{3}\right\}$ تمثل حلولا للمعادلة؟ أ) $y(x) = 12x^2 - x + 6$ ب) $y(x) = 12x^2 + x - 6$ ج) $y(x) = 12x^2 - 17x + 6$ د) $y(x) = 12x^2 + 17x - 6$	

https://t.me/ques_math

35) اذا كانت $f(x)$ دالة للمسافة، فإن $f''(x)$ تمثل؟ أ) السرعة ب) التسارع ج) الزمن د) القوة	
36) اذا كانت $2t^2 - mt + t = -8$ ، لها جذر وحيد هو؟ أ) $9, -7$ ب) 9 ج) -7 د) $9, 7$	
37) في نظام المعادلات التالي، قيمة x تساوي: $2x + 3y = 8$ $-x + 4y = 18$ أ) 2 ب) -2 ج) 4 د) -4	
38) مثلث اطوال اضلاعه x,y,z حيث ان $x < z$ ،فما هو الاختيار الصحيح دائما ممايلي: أ) $x > y$ ب) $z < y$ ج) $x - y < z$ د) $x + y < z$	
39) اذا كان $\int_0^3 ax\,dx = 9$ فإن a تساوي؟ أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4	
40) اذا كان $\binom{2n}{2} = 2\binom{n}{2} + x$ فإن قيمة x تساوي؟ أ) n^3 ب) n^2 ج) n د) 1	
41) اذا كانت $sin^{-1}\left(\frac{1}{3}\right) \in \left[\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ فما قيمة $\cos(sin^{-1}\frac{1}{3})$ ؟ أ) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ ب) ج) د)	
42) اشترى طفل 12 حلوى واكل ثلثها وأعطى اخية 5 قطع فكم نسبة المتبقي؟ أ) 10% ب) 20% ج) 25% د) 50%	

https://t.me/ques_math

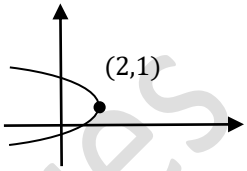
43) اذا اختير طالب من معمل العلوم فما احتمال ان يكون من الصف الأول؟

	معمل رياضيات	معمل علوم
الصف الاول	12	10
الصف الثاني	3	7

أ) $\frac{10}{17}$
ب) $\frac{10}{22}$
ج) $\frac{10}{32}$
د) $\frac{7}{17}$

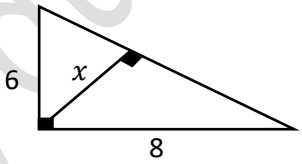
44) $\frac{\sqrt{6}}{4} \div \frac{\sqrt{3}}{12} = \cdots$
أ) $2\sqrt{3}$ ب) $3\sqrt{2}$
ج) د)

45) معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(2,1)$



أ) $(y-1)^2 = 2-x$
ب)
ج)
د)

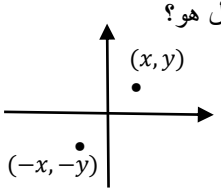
46) ما طول x في الشكل المقابل



أ) 4.6
ب) 4.8
ج) 6.4
د) 6.8

47) 3 خانات مكونة من اعداد صحيحة موجبة مجموعهم عدد زوجي، فكم عدد الاعداد؟
أ) 350 ب) 325
ج) 450 د) 600

48) التحويل الذي حصل للنقطة في الشكل المقابل هو؟



أ) تماثل حول محور x
ب) دوران حول نقطة الأصل بزاوية 90
ج) تماثل حول نقطة الاصل
د) انسحاب

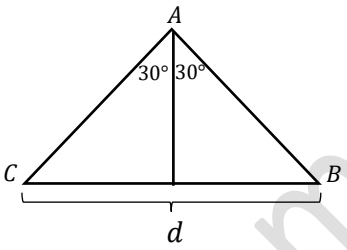
49) طول المسافة بين النقطتين $(3a,0),(0,4a)$ هو؟
أ) $5a$ ب) $5a^2$
ج) $25a$ د) $25a^2$

50) اذا كان ارقام هواتف شركة الاتصالات تبدا 059,058 ،حيث أن عدد الأرقام عشرة ،فكم عدد الأرقام المختلفة؟
أ) 2×10^7
ب) 8×10^7
ج) $2^7 \times 10^7$
د) $8^7 \times 10^2$

https://t.me/ques_math

51) اذا كان عمر سعيد اكبر من محمد بخمس سنوات، ومحمد اكبر من فيصل بخمس عشرة سنة ،وفيصل اكبر من أسامة بعشر سنوات اذا كان عمر أسامة 15 فكم عمر سعيد أ) البحث عن نمط ب) الرسم ج) الحل العكسي د) التخمين والتحقق	
52) اذا كان ABC مثلث متطابق مع المثلث EDF فإن؟ أ) $ABC = EDF$ ب) $ABC \perp EDF$ ج) $ABC \,//\, EDF$ د) $ABC \cong EDF$	
53) اختبر معلم طلابه بطرح اسئلة سابقة مع تغيير الأفكار ،يقيس المعلم مستوى؟ أ) التحليل ب) التطبيق ج) الفهم د) التذكر	
54) صندوق يحتوي على 6 كرات حمراء و6 كرات زرقاء و 8 كرات صفراء و5 كرات بيضاء، سحبت منها كرة واحدة عشوائيا، ماحتمال ان تكون الكرة حمراء أو بيضاء؟ أ) $\frac{11}{20}$ ب) $\frac{11}{25}$ ج) $\frac{14}{25}$ د)	
55) أجرينا انسحاب للنقطة (2,-1) الى اليسار بمقدار اربع وحدات ثم انسحاب إلى اعلى بمقدار ثلاث وحدات أ) $(2,-2)$ ب) $(-2,2)$ ج) د)	
56) اذا كان العدد 66 وزع بنسبة 2:4:6 ،فكم اصغر عدد؟ أ) 22 ب) 11 ج) د)	
57) أي من المتسلسلات الهندسية الاتية متباعدة أ) $\left\{\frac{n^2}{n+1}\right\}_{n=1}^{\infty}$ ب) $\left\{\frac{4^n}{4^{n+1}}\right\}_{n=1}^{\infty}$ ج) $\left\{\frac{n}{n^2+1}\right\}_{n=1}^{\infty}$ د) $\left\{\frac{1}{n^2}\right\}_{n=1}^{\infty}$	أ
58) حلوى تم توزيعها على 4 أطفال والباقي 2، واذا وزعت على 5 الباقي 3، واذا وزعت على 7 أطفال الباقي 5، فكم عدد الحلوى؟ أ) 42 ب) 98 ج) 138 د) 183	

https://t.me/ques_math

59) لإثبات $3x+1=4$,حيث $x=1$ نفرض ان $3x+1\neq 4$ فنثبت ان $x\neq 1$ ، ماهو البرهان المستخدم؟ أ) متناقض ب) مباشر ج) عكس مباشر د) المثال المضاد	
60) ماقيمة d في ΔABC ،اذا كان الضلع AC يساوي 10 ؟ أ) 5 ب) 10 ج) 15 د) 20 	

https://t.me/ques_math