مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

العام الأكاديمي 2024/2023

الفصل الدراسي الثاني

المراجعة الشاملة لاختبار نهاية الفصل الثاني

مادة الرياضيات

الصف العاشر

الاجابات

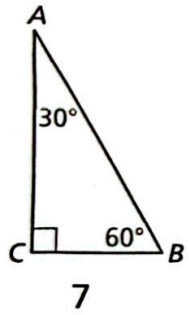
اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

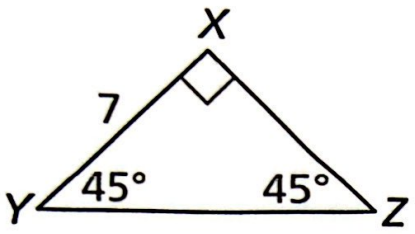
Scanned with CamScanner

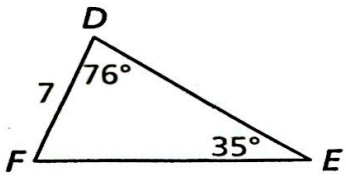
الأسئلة الموضوعية :

1	في المثلث القائم الزاوية، إذا كانت $\tan\theta = cot50$ T. فإن قيمة θ تساوي	
	A ~~40°~~	
2	B 45°	2
	C 50°	
	D 60°	

2	في الشكل المجاور:  اوجد AC	
	A $7\sqrt{2}$	
2	B ~~$7\sqrt{3}$~~	2
	C 7	
	D 14	

Scanned with CamScanner

2	في الشكل المجاور:  اوجد YZ		
		A ~~7√2~~	
2		B 7√3	2
		C 7	
		D 14	

3	في المثلث أدناه  أوجد FE مقربًا الى اقرب جزء من عشرة.		
		A 20.99	
2		B 22.8	2
		~~C~~ 11.8	
		D 10.6	

Scanned with CamScanner

بسط المقدار أدناه.

$$\sqrt[4]{81\,x^{20}\,y^{16}}$$

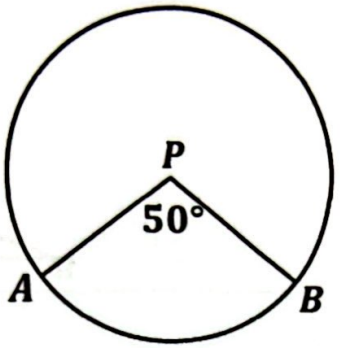
4		
2	A	$3\,x^5\,y^4$
	B	$3\,x^5\,y$
	C	$3\,x\,y^3$
	D	$3\,x^3\,y^5$

5	بسط المقدار الجذري أدناه. $(4\sqrt{5}+7)(4\sqrt{5}-7)$	
2	A	-33
	B	22
	C	31
	D	56

6	حل المعادلة الأسية $3^5 = \left(3^{\frac{x}{2}}\right) \times \left(3^{\frac{x}{2}}\right)$.	
2	A	3
	B	4
	C	5
	D	6

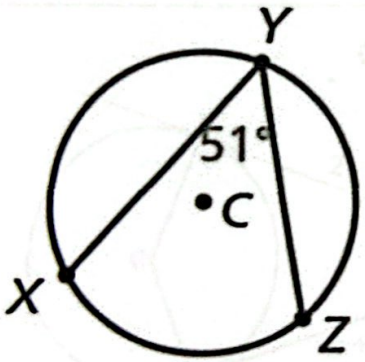
Scanned with CamScanner

7 أوجد $m\overset{\frown}{AB}$ في الشكل الموضح أدناه



50	A	
100	B	2
200	C	
260	D	

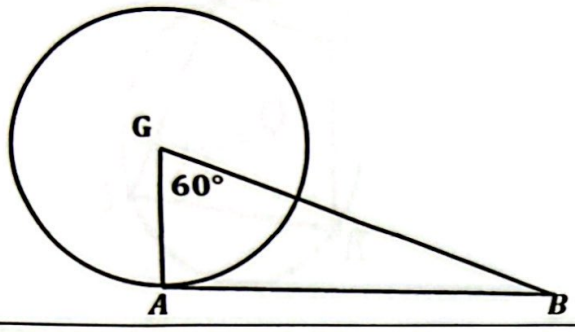
8 في الشكل الموضح أدناه، $m\angle Y = 51^\circ$ أوجد $m\overset{\frown}{XZ}$



51	A	
100	B	
102	C	2
25.5	D	

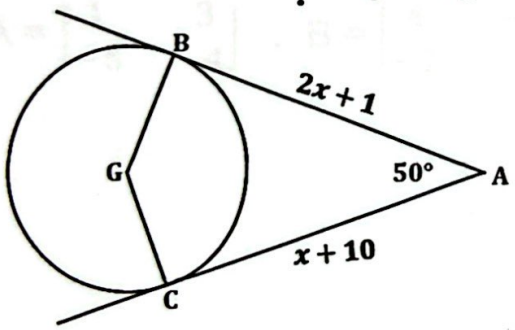
Scanned with CamScanner

9 في الشكل الموضح أدناه ، إذا كان $\overline{AB}$ مماس للدائرة G أوجد قياس الزاوية $m\angle B$.



30	A	___ 2
50	B	
80	C	
190	D	

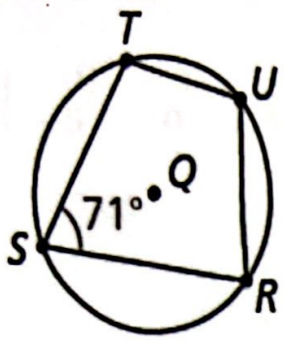
10 في الشكل الموضح أدناه ، إذا كان $\overline{AC}$, $\overline{AB}$ مماس للدائرة G .



اوجد AC

9	A	___ 2
10	B	
17	C	
19	D	

Scanned with CamScanner

11	في الشكل الموضح أدناه، أوجد قياس $m\angle TUR$ 	
	A 71	___ 2
	B ~~109~~	
	C 35.5	
	D 142	

12	اذا كانت المصفوفتين: $A=\begin{bmatrix}1 & 3\\ -5 & 4\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}4 & -2\\ -1 & -4\end{bmatrix}$ احسب : A + B	
	A $\begin{bmatrix}4 & -6\\ 5 & -16\end{bmatrix}$	___ 2
	B $\begin{bmatrix}-5 & -5\\ -4 & 0\end{bmatrix}$	
	C $\begin{bmatrix}5 & 5\\ -6 & 8\end{bmatrix}$	
	~~D~~ $\begin{bmatrix}5 & 1\\ -6 & 0\end{bmatrix}$	

Scanned with CamScanner

13 اذا كانت المصفوفة:

$$A = \begin{bmatrix} 8 & 1 & 3 \\ -5 & 0 & 4 \end{bmatrix}$$

فإن رتبة المصفوفة تساوي :

A	2×3
B	3×3
C	2×2
D	3×2

—— / 2

14 ما المنوال للتوزيع التكراري أدناه؟

الفئة	120-130	130-140	140-150	150-160	160-170	مجموع التكرارات
التكرار	13	10	22	8	2	55

A	125
B	135
C	145
D	165

—— / 2

15 ما هي رتبة الوسيط لجدول التوزيع التكراري التالي لأجور عمال احدى الشركات؟

الفئة	20-24	24-28	28-32	32-36	المجموع
التكرار	4	6	5	3	18

A	3
B	6
C	9
D	18

—— / 2

Scanned with CamScanner

16 الجدول التكراري أدناه يوضح اطوال بعض الأشخاص الى اقرب سنتمتر

الفئات	168-172	172-176	176-180	180-184
التكرار F	25	30	35	10

احسب المدى لهذه الأطوال.

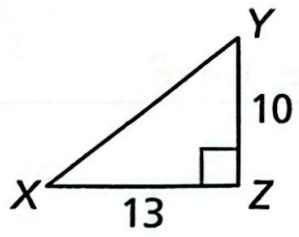
A 17
B ~~16~~
C 15
D 10

—— / 2

الأسئلة المقالية :

السؤال الثاني ----- / درجة

في الشكل المجاور



1) جد xy

$xy = \sqrt{(xy^2)+(yz)^2} = xy = \sqrt{13^2+10^2}$

$xy = 16.4$

2) جد Sec x

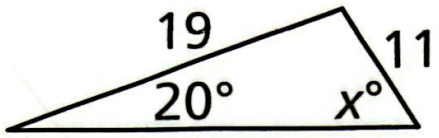
$\cos X = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \frac{13}{16.4}$

$\sec X = \frac{16.4}{13}$

Scanned with CamScanner

السؤال الثالث

A. في المثلث ادناه



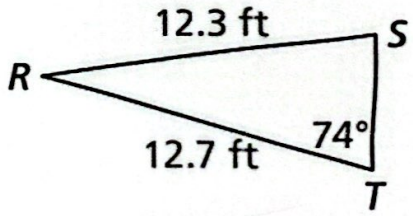
أوجد قياس الزاوية X.

$$\frac{\sin x}{19} = \frac{\sin 20}{11}$$

$$\sin x = \frac{\sin 20 \times 19}{11}$$

$$\sin x = 0.59 \Rightarrow x = 36.2^\circ$$

B. في المثلث ادناه



اوجد m<S

$$\frac{\sin S}{12.7} = \frac{\sin 74}{12.3}$$

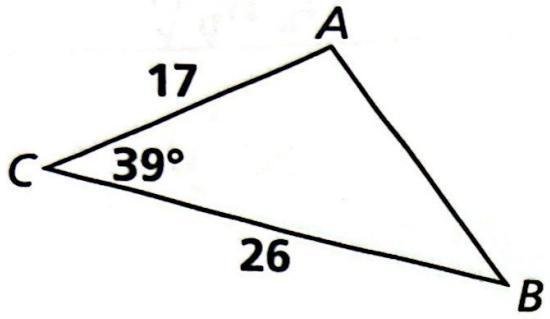
$$\sin S = \frac{\sin 74\ (12.7)}{12.3} = 0.99$$

$$\Rightarrow S = 81.9^\circ$$

Scanned with CamScanner

السؤال الرابع

A. في الشكل المجاور



جد طول $\overline{AB}$

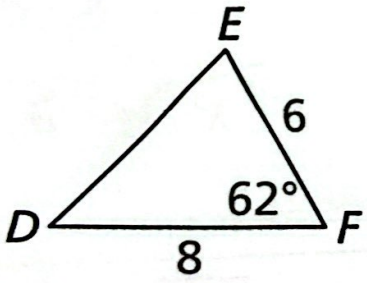
$(AB)^2 = (AC)^2 + (CB)^2 - 2(AC)(CB)\cos 39$

$(AB)^2 = (17)^2 + (26)^2 - 2(17)(26)\cos 39$

$= 965 - 686.99$

$\sqrt{(AB)^2} = \sqrt{278} \Rightarrow AB = 16.67 \approx 16.7$

B. في الشكل المجاور



اوجد طول DF

$DF = \sqrt{8^2 + 6^2 - 2(8)(6)\cos 62}$

$= \sqrt{100 - 45.1} = \sqrt{54.9}$

$= 7.4$

Scanned with CamScanner

السؤال الخامس

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة لكل مقدار.

$\sqrt[6]{q^{12}z^6}$

q^2z

$\frac{(16x^{\frac{3}{4}})}{4x^{\frac{1}{4}}}$ $\frac{3}{4}-\frac{1}{4}=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

$\frac{16}{4}\times\frac{x^{\frac{3}{4}}}{x^{\frac{1}{4}}}$

$4\,x^{\frac{1}{2}}=4\sqrt{x}$

$\frac{(25x^{\frac{5}{7}})}{5x^{\frac{2}{7}}}$ $\frac{5}{7}-\frac{2}{7}=\frac{3}{7}$

$5\,x^{\frac{3}{7}}$

$=5\sqrt[7]{x^3}$

$\sqrt{6}\,(5+\sqrt{3})$

$5\sqrt{6}+\sqrt{18}$

$\sqrt{45y^2}-4\sqrt{20y^2}$

$\sqrt{45}\sqrt{y^2}-4\sqrt{20}\sqrt{y^2}$

$3\sqrt{5}\,y-8\sqrt{5}\,y$

$-5\sqrt{5}\,y$

$4\sqrt[3]{81}-2\sqrt[3]{72}-\sqrt[3]{24}$

$4\sqrt[3]{27\times3}-2\sqrt[3]{8\times9}-\sqrt[3]{8\times3}$

$12\sqrt[3]{3}-4\sqrt[3]{9}-2\sqrt[3]{3}$

$10\sqrt[3]{3}-4\sqrt[3]{9}$

Scanned with CamScanner

السؤال السادس

حل المعادلات الأسية أدناه .

$(4)^{\frac{x}{2}+1} = (4)^{\frac{5x}{2}}$

$\frac{x}{2}+1 = \frac{-5x}{2}$

$\frac{x}{2}+\frac{5x}{2} = -1$

$\frac{6x}{2} = -1 \Rightarrow 6x = -2$

$x = -\frac{1}{3}$

$\left(6^{\frac{x}{2}}\right)\left(6^{\frac{x}{3}}\right) = 6^6$

$6^{\frac{5x}{6}} = 6^6$

$\frac{5x}{6} = 6$

$5x = 36 \Rightarrow x = 7.2$

$7^{2x-3} = 49$

$7^{2x-3} = 7^2$

$2x-3 = 2$

$2x = 5$

$x = \frac{5}{2}$

$\left(\frac{1}{243}\right)^{-\frac{x}{3}} = \left(\frac{1}{9}\right)^{-\frac{x}{2}+1}$

$(3^{-5})^{-\frac{x}{3}} = (3^{-2})^{-\frac{x}{2}+1}$

$3^{\frac{5x}{3}} = 3^{x-2}$

$\frac{5x}{3} = x-2 \Rightarrow \frac{5x}{3} - x = -2$

$x = -3$

$\frac{10q^3}{10} = \frac{1250}{10}$

$\sqrt[3]{q^3} = \sqrt[3]{125}$

$q = 5$.

$\frac{2x^4}{2} = \frac{512}{2}$

$\sqrt[4]{x^4} = \sqrt[4]{256}$

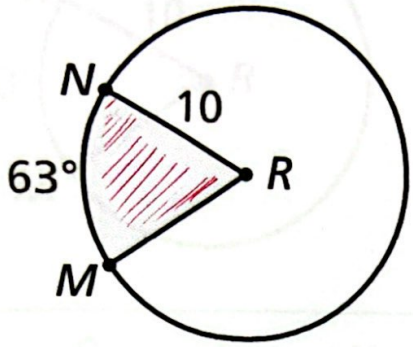
$x = \pm 4$

Scanned with CamScanner

السؤال السابع

جد مساحة القطاعات الدائرية التالية :

-1

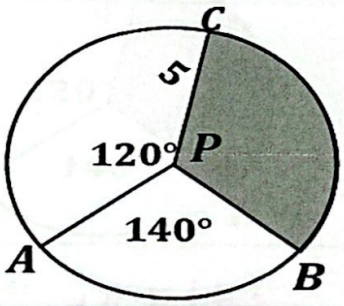


$$A = \frac{n}{360}\pi r^2$$

$$= \frac{63}{360}\pi (10)^2 = \frac{35}{2}\pi$$

$$= 17.5\pi$$

-2



$$m\angle CPB = 360 - (120+140) = 100$$

$$A = \frac{100}{360}\pi (5)^2 = \frac{125}{18}\pi$$

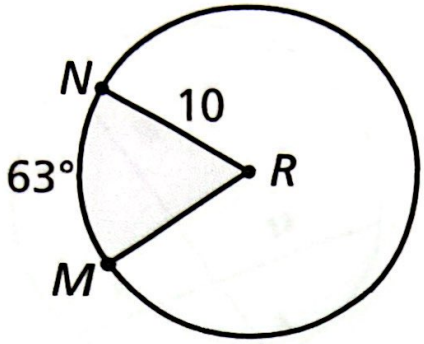
$$= 6.94\pi$$

Scanned with CamScanner

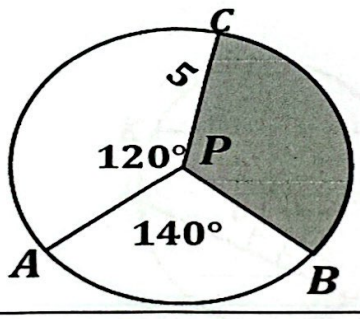
السؤال الثامن

جد طول القوس MN:

-1



$$MN = \frac{n}{360} \times 2\pi r$$
$$= \frac{63}{360} \times 2\pi(10)$$
$$= 3.5\pi$$



2-جد طول القوس CA

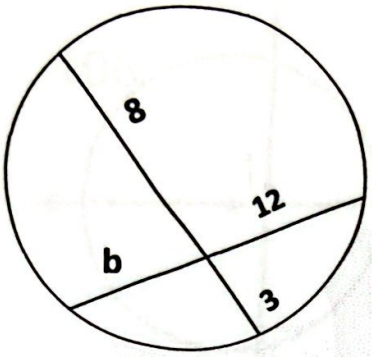
$$CA = \frac{100}{360} \times 2\pi(5)$$
$$CA = 2.777\pi$$
$$CA \approx 2.8\pi$$

$m<CPB = 100$

Scanned with CamScanner

السؤال التاسع

A. في الشكل المجاور،



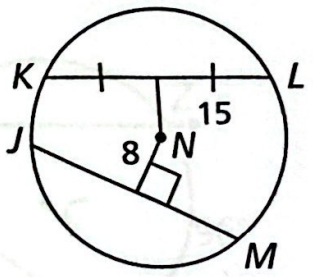
أوجد قيمة b

$$\frac{b}{8} \times \frac{3}{12}$$

$$\frac{12b}{12} = \frac{24}{12}$$

$$b = 2$$

B. في الشكل المجاور



اوجد طول MJ

$$KL = JM$$

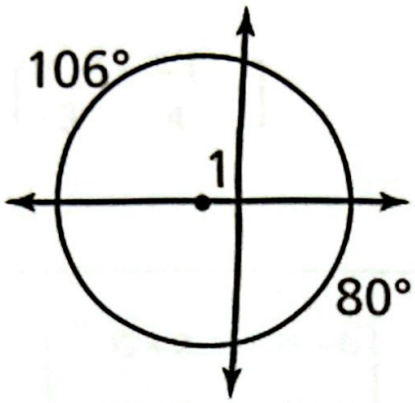
$$15 + 15 = JM$$

$$30 = JM$$

Scanned with CamScanner

السؤال العاشر

في الشكل ادناه

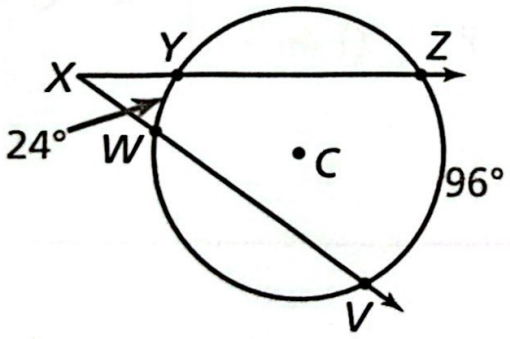


اوجد قياس الزاوية 1

$m\angle 1 = \frac{1}{2}(80 + 106)$

$= 93^\circ$

في الشكل ادناه



اوجد قياس الزاوية X

$m\angle X = \frac{1}{2}(96 - 24)$

$= 36^\circ$

Scanned with CamScanner

السؤال الحادي عشر

اذا كانت

$$C = \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ -3 & 4 \end{bmatrix} \quad , \quad D = \begin{bmatrix} 2 & -6 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$$ ،.

A. أوجد C + D

$$C + D = \begin{bmatrix} 5+2 & -1-6 \\ -3+4 & 4+0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & -7 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$$

B. أوجد C – D

$$C - D = \begin{bmatrix} 5-2 & -1+6 \\ -3-(+4) & 4-0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -7 & 4 \end{bmatrix}$$

C. أوجد النظير الجمعي للمصفوفة D

النظير الجمعي لـ D $= \begin{bmatrix} -2 & 6 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$

Scanned with CamScanner

السؤال الثاني عشر

اذا كانت

$$A = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix} \quad , \quad B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$$

A. أوجد 3B

$$3B = \begin{bmatrix} 3\times3 & -1\times3 \\ 4\times3 & 7\times3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & -3 \\ 12 & 21 \end{bmatrix}$$

B. أوجد AB

$$AB = \begin{bmatrix} (3)(3)+(-1)(4) & (3)(-1)+(-1)(7) \\ (-3)(3)+(2)(4) & (-3)(-1)+(2)(7) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & -10 \\ -1 & 17 \end{bmatrix}$$

Scanned with CamScanner

السؤال الثالث عشر

يبين الجدول التكراري ادناه اطوال 20 طالبة لأقرب سنتيمتر .

الفئة	160-168	168-176	176-184
التكرار	8	9	3

الفترات	التكرار F	X	X.f
160-168	8	164	1312
168-176	9	172	1548
176-184	3	180	540
المجموع	20		3400

A. احسب الوسط الحسابي $\bar{x} = \frac{3400}{20} = 170$

B. قدر المنوال 172 (مركز الفئة المنوالية)

Scanned with CamScanner

السؤال الخامس عشر

التوزيع التكراري التالي يوضح مقدار تخطي حدود السرعة المسموح بها والتي سجلها الرادار على 50 سيارة اثناء مرورها على احدى الطرق .

الفئة	16-10	16-22	22-28	28-34	34-40
التكرار	4	19	11	10	6

الفترات	التكرار F	X	x · f	$x-\bar{x}$	$(x-\bar{x})^2$	$f\cdot(x-\bar{x})^2$
10 - 16	4	13	52	-11.4	129.96	519.84
16 - 22	19	19	361	-5.4	29.16	554.04
22 - 28	11	25	275	0.6	0.36	3.96
28 - 34	10	31	310	6.6	43.56	435.6
34 - 40	6	37	222	12.6	158.76	952.56
المجموع	50		1220			2466

A. أوجد الوسط الحسابي $\bar{X}$

$$\bar{X} = \frac{1220}{50} = 24.4$$

B. احسب الانحراف المعياري

$$\sigma = \sqrt{\frac{2466}{50}} = 7.022$$

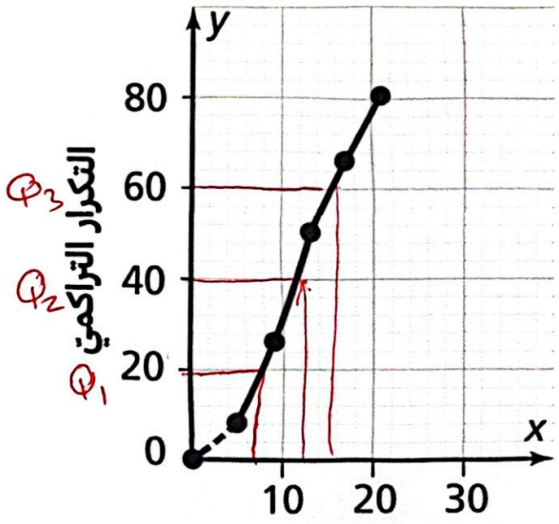
C. احسب التباين

$$\sigma^2 = \frac{2466}{50} = 49.32$$

Scanned with CamScanner

السؤال السادس عشر

يمثل المنحنى التكراري التراكمي أدناه كتل 80 شخصا الى اقرب كيلوجرام .



قدر قيمة كل من :

1) **الربيع الأول :** رتبة الربيع الاول = 25% × 80 = 20 ⟸ الربيع الاول = 7

2) **الوسيط :** رتبة الوسيط = $\frac{\Sigma f}{2}$ = 40 ⟸ الوسيط = 12

3) **الربيع الثالث :** رتبة الربيع الثالث = 75% × 80 = 60 ⟸ الربيع الثالث = 16

4) **المدى الربيعي :** الربيع الثالث − الربيع الاول

16 − 7 = 9

Scanned with CamScanner