Grade :9

YAMAN ASFARI

تاسع سوريا 2025

- ملفات لشرح كامل المنهاج
- الإجابة على كافة الاستفسارات
- أتمتات متنوعة وملاحظات
- متابعة حتى يوم الامتحان

Grade 9

@Y1148TASSEA

الاسم :
الرقم :
المنطقة : ساحل
الدورة : مكملة

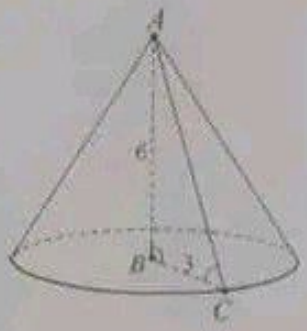
امتحان شهادة التعليم الأساسي والإعدادية الشرعية

الرياضيات : دورة عام ٢٠٢٢

(الصفحة الثانية)

التمرين الرابع:

في الشكل المجاور المخروط ج رأسه A وارتفاعه $AB = 6$ وقاعدته الدائرة التي مركزها B ونصف قطرها $BC = 3$. المطلوب:



1) احسب الطول AC ، ثم $\tan A\hat{C}B$.

2) احسب S مساحة قاعدة المخروط ج، ثم احسب حجمه V.

التمرين الخامس:

ABC مثلث فيه $\hat{C} = 45°$ ، $\frac{\hat{A}}{\hat{B}} = \frac{1}{2}$ ، $AB = 2$ المطلوب:

1) احسب $\hat{A} + \hat{B}$ ثم احسب قياس الزاويتين $\hat{A}$ و $\hat{B}$.

2) ارسم المثلث ABC واحسب الطول AC .

ثالثاً: حل المسألتين الآتيتين: (100 درجة لكل مسألة)

المسألة الأولى:

المستقيمان (d_1) و (d_2) معادلتاهما $\begin{cases} d_1 : y = 2x + 2 \\ d_2 : 3x - y + 3 = 0 \end{cases}$

المطلوب:

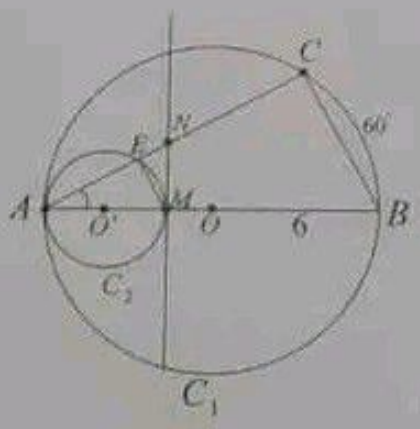
1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

2) حدد إحداثيتي النقطة B نقطة تقاطع المستقيم (d_1) مع محور الترانيب وإحداثيتي النقطة C نقطة تقاطع المستقيم (d_2) مع محور الترانيب.

3) في معلم متجانس حدد النقطتين B و C ، ثم حدد النقطة A نقطة تقاطع المستقيمين (d_1) و (d_2) ثم ارسمهما.

المسألة الثانية:

في الشكل المجاور: دائرتان متماستان داخلاً في النقطة A هما C_1 مركزها O ونصف قطرها 6 و C_2 مركزها O' وقطرها $AM = 4$ ، والمستقيم (MN) مماس للدائرة C_2 في النقطة M ، وقياس القوس $\overset{\frown}{BC}$ هو $60°$.



المطلوب:

1) بيّن أنّ $A\hat{C}B = 90°$ و $B\hat{A}C = 30°$ ، واحسب الطولين BC و AC.

2) بيّن أنّ مبرهنة التسب الثلاث تشمل المثلثين ABC و AME ، ثم اكتب النسب الثلاث المتساوية، واحسب الطول ME .

3) أثبت أنّ $CNMB$ رباعي دائري، عيّن مركز الدائرة المارة برؤوسه.

4) احسب قياس الزاوية $N\hat{M}E$.

— — — انتهت الأسئلة — — —

الاسم :
الرقم :
المدة : ساعتان
الدرجة : عشرة

امتحان شهادة التعليم الأساسي والإعدادية الشرعية

الرياضيات : دورة عام ٢٠٢٢

(الصفحة الأولى)

أولاً: أجب عن السؤالين الآتيين: (60 درجة لكل سؤال)

السؤال الأول: في كل حالة أدناه هناك إجابة صحيحة واحدة بين الإجابات المقترحة، انقل الإجابة الصحيحة إلى ورقة إجابتك

1) العدد $\frac{3^3 \times 2^4}{9^1 \times 2^2}$ يساوي

A	26	B	12	C	24

2) الكسر المختزل المساوي للكسر $\frac{130}{520}$ هو

A	$\frac{1}{4}$	B	$\frac{1}{2}$	C	$\frac{1}{8}$

3) المعادلة التي تقبل $x = -2$ حلاً لها هي

A	$x^2 + 4 = 0$	B	$5x + 2 = 3x - 2$	C	$3x + 1 = 2x$

4) العدد $\sqrt{3+2\sqrt{2}}$ يساوي

A	$1+\sqrt{2}$	B	$1-\sqrt{2}$	C	$5\sqrt{2}$

السؤال الثاني: ضع في ورقة إجابتك كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلٍّ مما يأتي:

1) مقطع مكعّب بمستوٍ يوازي أحد أوجهه هو مربّع.

2) $\cos 80^\circ = \sin 20^\circ$.

3) العدد $\sqrt{3}$ هو حل للمعادلة $x^2 - 3 = 0$.

4) إذا كانت الزاوية $\widehat{A}$ تحقق $0^\circ < \widehat{A} < 90^\circ$ فإن $0 < \sin\widehat{A} < 1$.

ثانياً: حل أربعة فقط من التمارين الخمسة الآتية: (70 درجة لكل تمرين)

التمرين الأول: لدينا المقدار $E = (x-1)^2 - 4$

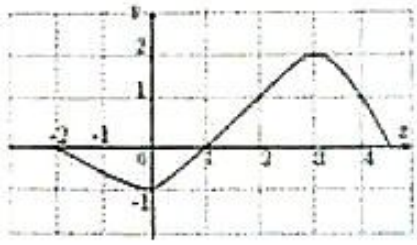
1) انشر E ثم اختزله .

2) حلّل E إلى جداء عاملين.

3) حل المعادلة $E = -3$.

التمرين الثاني:

أولاً: التابع f هو التابع الممثل بالخطّ البياني المجاور:



المطلوب:

1) احسب $f(3)$ و $f(0)$.

2) جد أسلاف العدد 1 .

ثانياً: حل المتراجحة $2x - 1 \leq 7$ ومثّل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين الثالث:

صندوق يحوي 5 بطاقات متماثلة كُتب عليها الأرقام الآتية: 4 , 4 , 3 , 2 , 2 . نسحب عشوائياً من الصندوق بطا
واحدة ونقرأ رقمها. المطلوب:

1) نرسم شجرة الإمكانات ونرود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.

2) إذا كان الحدث A حدث سحب بطاقة تحمل رقماً أصغر تماماً من 4 . احسب احتمال كلٍّ من الحدثين A و A'
حيث A' هو الحدث المعاكس للحدث A .

3) احسب وسيط العيّنة 4 , 4 , 3 , 2 , 2 .

يتبع في الصفحة الثانية

أولاً:

السؤال الأول:

1) الجواب c

2) الجواب A $\frac{1}{4}$

3) الجواب B $5x+2=3x-2$

4)

$$\sqrt{3+2\sqrt{2}} = \sqrt{1+2\sqrt{2}+2}$$

$1+2$

$$= \sqrt{(1+\sqrt{2})^2} = 1+\sqrt{2}$$

الجواب A.

السؤال الثاني:

1) صح 2) خطأ 3) صح 4) صح

ثانياً:

التمرين الأول:

$$E=(x-1)^2-4$$

1) $E=x^2-2x+1-4$

$$=x^2-2x-3$$

2) $E=(x-1)^2-4$

$$a^2-b^2=(a-b)(a+b)$$

$$E=[(x-1)-2][(x-1)+2]$$

$$=(x-3)(x+1)$$

3) $E=-3 \Rightarrow$

$$-3=(x-1)^2-4 \Rightarrow$$

$$(x-1)^2=+1 \Rightarrow$$

$x^2=a^2$
$x=\pm\sqrt{a}$

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

$$(x-1)=-1 \Rightarrow x=0$$

$$S=\{0;2\}$$

أو نقل المعادلة وحسابها مباشرة بالآلة

التمرين الثاني:

أولاً:

1) $f(3)=2$

$f(0)=-1$

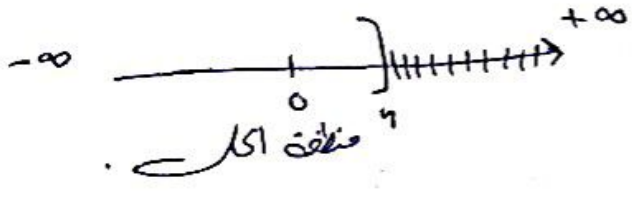
2) أصل العدد 1 يوافق نقطة تقاطع المنحنى البياني مع المستقيم $y=1$ أي $f(x)=1$ $x=2$ ، $x=4$

ثانياً:

$$2x-1 \leq 7 \Rightarrow$$

$$2x \leq 8 \Rightarrow x \leq 4$$

$$\Rightarrow x \in]-\infty; +4]$$

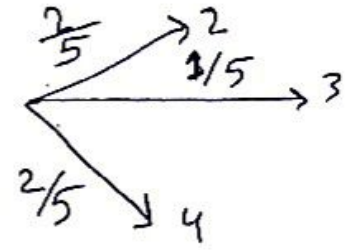


مجموعة الحلول.

التمرين الثالث:

5 بطاقات | 2، 2، 3، 4، 4 |

1)



2) $A=\{2,2,3\} \Rightarrow$

$P(A)=\frac{3}{5}$

$P(\bar{A})=1-P(A)=1-\frac{3}{5}=\frac{2}{5}$

3) 2، 2، 3، 4، 4

عدد المفردات فردي

$2n+1=5 \Rightarrow 2n=4 \Rightarrow n=2 \Rightarrow$

ترتيب المفردة الوسيط هي $n+1$ أي هي

$n+1=2+1=3$

أي

$M=Q_2=3$

التمرين الرابع:

1)

$[AC]^2=36+9=45 \Rightarrow AC=3\sqrt{5}$

$\tan A\hat{C}B=\frac{AB}{BC}=\frac{6}{3}=2$

2) $S=\pi R^2=9\pi$ وحدة مساحة

$V=\frac{1}{3}S_b \times h$

$=\frac{1}{3}\times 9\pi \times 6$

$=18\pi$ وحدة حجم

التمرين الخامس:

$\hat{C}=45^\circ$ ، $\frac{\hat{A}}{\hat{B}}=\frac{1}{2}$ ، $AB=2$

نعلم أن: مجموع قياسات زوايا المثلث 180°

$\hat{A}+\hat{B}+\hat{C}=180^\circ$

$\hat{A}+\hat{B}+45^\circ=180^\circ \Rightarrow$

$\boxed{\hat{A}+\hat{B}=135^\circ}$

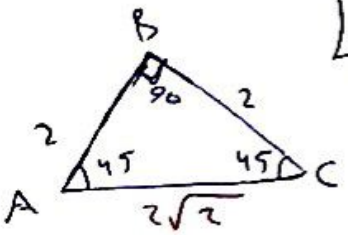
$\frac{\hat{A}}{\hat{B}}=\frac{1}{2}$ ومن خواص التناسب

$\frac{\hat{A}+\hat{B}}{\hat{B}}=\frac{1+2}{2} \Rightarrow$

$\frac{135^\circ}{\hat{B}}=\frac{3}{2} \Rightarrow$

$\hat{B}=\frac{2\times 135^\circ}{3}=90^\circ \Rightarrow \boxed{\hat{B}=90^\circ}$

و بالتالي $\boxed{\hat{A}=45^\circ}$



فالمثلث قائم متساوي الساقين في B ومنه $AC=2\sqrt{2}$

(حسبناها فورسنا باستخدام النسب المثلثية)

ثالثة

المسألة الأولى:

$$\begin{cases} d_1 : y = 2x + 2 \quad \text{--- (1)} \\ d_2 : 3x - y + 3 = 0 \quad \text{--- (2)} \end{cases}$$

1) نعوض (1) في (2) نجد:

$$3x - 2x - 2 + 3 = 0$$

$$\boxed{x = -1} \Rightarrow \boxed{y = 0}$$

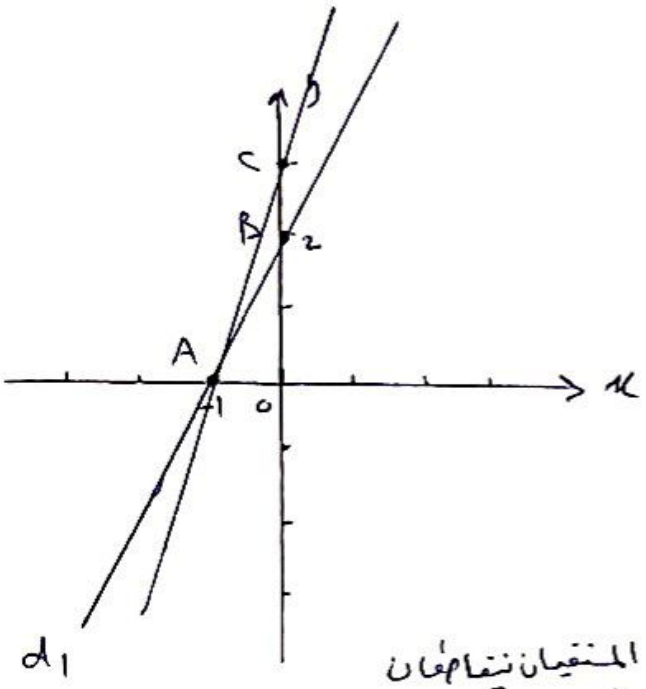
النتيجة $A(-1, 0)$ إذا وجدت مشتركة للحلين.

2)

$B(0, 2)$ و $C(0, 3)$

d_1	$B(0,2)$	$A(-1,0)$
x	0	-1
y	2	0

d_2	$C(0,3)$	$A(-1,0)$
x	0	-1
y	3	0



المستقيمان يتقاطعان في $A(-1,0)$

التمرين الثاني:

1) $A\hat{C}B = 90°$ (محيطية تقابل نصف دائرة)

$B\hat{A}C = 30°$ (محيطية تقابل نفس قوس القوس المقابل)

- ABC قائم في C بدلالة $\hat{A} = 30°$ ومنه

$BC = \frac{1}{2} AB \Rightarrow BC = 6$

(في المثلث القائم المقابل للزاوية $30°$ يساوي نصف طول الوتر)

- AC بـ

$\cos C\hat{A}B = \cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{AC}{12} \Rightarrow AC = 6\sqrt{3}$

2) في المثلث ABC لدينا $\hat{C} = 90°$ بدلالة

في المثلث AME لدينا $\hat{E} = 90°$ لنفس السبب

ومنه:

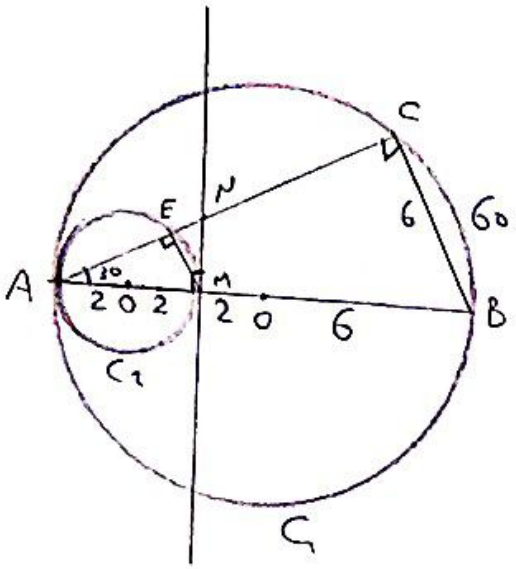
$CB \parallel EM$ ⇐ عموديان على مستقيم واحد $\begin{cases} AC \perp CB \\ AE \perp EM \end{cases}$

وحسب خاصية السابقة نكتب:

$$\frac{AE}{AC} = \frac{AM}{AB} = \frac{EM}{BC}$$

$$\frac{AE}{6\sqrt{3}} = \frac{4}{12} = \frac{EM}{6} \Rightarrow$$

$$\boxed{EM = 2}$$



3) $NM \perp AM$ (المستقيم يحامد نصف القطر في نقطة المماس)

ومنه في المثلث $CNMB$ لدينا:

$\hat{M} = 90°$ ، $\hat{C} = 90°$ وهو دائري لأن فيه زاويتين متقابلتين متكاملتين، ومركز

- مركز الدائرة المارة برؤوسه يقع في منتصف الوتر المشترك BN

4) في الدائرة C_2 لدينا

$E\hat{A}M = 30° \Rightarrow \overset{\frown}{EM} = 60°$

(محيطية تقابل نفس قياس القوس)

ولدينا NM مماس فرضا ومنه

$N\hat{M}E = \frac{1}{2}\overset{\frown}{EM} = 30°$

(مماسية تقابل نفس قياس القوس)