برنامج التّربية في وكالة الغوث الدّولية في سورية — الامتحان التجريبي — 2025/2026 — الاسم :

مركز التّطوير التّربويّ — المادّة :رياضيّات — المدّة : ساعتان

الصّف:التّاسع الأساسي A — الدّرجة :ستمئة

الصفحة الأولى

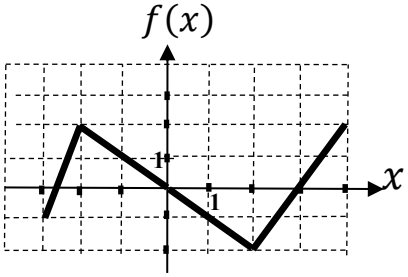
أولاً **أجب عن السؤالين الآتيين :(70 درجة للأوّل و 30 درجة للثّاني)**

السّؤال الأول : اختر سبعة أسئلة فقط من تسعة (لكل سؤال أربع إجابات مقترحة واحدة صحيحة فقط)

.1	العدد $(\sqrt{5})^{-2}$ هو:							
A	عدد صحيح	B	عدد عشري	C	عدد غير عادي	D	عدد طبيعي	
.2	مقطع أسطوانة بمستو يعامد محورها هو :							
A	مستطيل	B	شبه منحرف	C	دائرة	D	مثلث	
.3	مثمن منتظم مركزه النقطة O وأحد أضلاعه [AB] , فإن قياس الزاوية $A\hat{O}B$ يساوي:							
A	45^o	B	60^o	C	72^o	D	90^o	
.4	ناتج المقدار $F = \frac{10^5 \times 10^{-4}}{(10^2)^{-1}}$ هو :							
A	10	B	100	C	1000	D	0.001	
.5	وفق التابع h المعرف بالصيغة $h(x) = \sqrt{8} + 2x$ تكون صورة العدد $\sqrt{2}$ هي :							
A	$2\sqrt{2}$	B	$4\sqrt{2}$	C	**8**	D	$\frac{-\sqrt{2}}{2}$	
.6	نصف العدد 4^{12} يساوي :							
A	4^6	B	2^6	C	2^{12}	D	2^{23}	
.7	ABCD رباعي دائري فيه $B\hat{C}D = 60^o$ فإن قياس الزاوية المقابلة لها $B\hat{A}D$ يساوي :							
A	60^o	B	120^o	C	30^o	D	180^o	
.8	مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه $2\sqrt{3}$ فإن مساحته :							
A	$2\sqrt{3}$	B	$\sqrt{27}$	C	3	D	$2\sqrt{12}$	
-9	عينة عشوائية مؤلفة من الأعداد : **1, 2, 2 , 2 ,2 , 3, 3, 6,6** فإن الربيع الأدنى هو :							
A	2	B	2.5	C	4.5	D	3	

السّؤال الثاني :اختر ثلاثة أسئلة فقط انسخ على ورقة إجابتك ثم أكمل العبارات الآتية لتكون كل منها صحيحة :

الخط البياني المرسوم جانباً يعين تابع f



1- مجموعة تعريفه هي .....

2- تكون صورة العدد (1) هوالعدد .....

3- ونجد أن أسلاف العدد (-2) هي .....

4 -بفرض θ زاوية حادة في مثلث قائم , فإن ... $\cos\theta = \sin$

اقلب الصفحة

الصّفحة الثّانية

ثانياً **حلّ أربعة تمارين فقط من التّمارين الخمسة الآتية : (75 درجة لكلّ تمرين):**

التّمرين الأوّل :

أولاً: حل المتراجحة $-6 \leq 2x - 4$ و مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

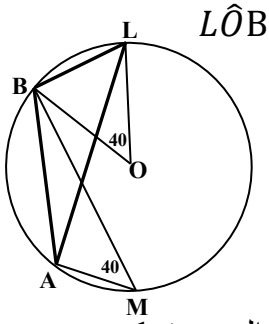
ثانياً: أوجد GCD(245 , 560)

ثالثاً: ليكن المقداران $A = (x-\sqrt{5})^2 - (x+\sqrt{5})(x-\sqrt{5})$, $B = -2y^2(y-1)$

1) حلل A 2) انشر واختزل A 3) حل المعادلة $B = 0$

التّمرين الثّاني:

أولاً: لتكن L , B , A , M نقاطاً من دائرة مركزها (O) حيث $L\hat{O}B = A\hat{M}B = 40^o$



1) احسب قياسات الأقواس $\widehat{AB}$, $\widehat{LB}$

2) احسب قياسات الزوايا $B\hat{L}A$, $B\hat{A}L$, $B\hat{L}O$

ثانياً: كرة W, مساحة دائرة كبرى مرسومة عليها $25\pi\ cm^2$.

أوجد طول نصف قطر الكرة ثم احسب حجمها .

التّمرين الثّالث :

يحوي صندوق 9 كرات متماثلة رقمت بالأرقام **1, 2, 2 , 2 ,2 , 3, 3, 6,6** نسحب من الصندوق كرة ونقرأ رقمها ثم نلقي قطعة نقود معدنية مؤلفة من وجهين شعار H و كتابة T ونراقب الوجه الظاهر، **والمطلوب :**

1) ارسم شجرة الإمكانات و زود فروعها بالاحتمالات

2) احسب احتمال الحدث A : (سحب كرة تحمل الرقم 1 و الحصول على الوجه كتابة)

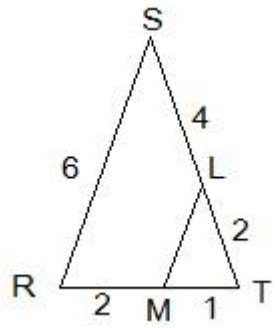
3) احسب احتمال الحدث E : (سحب كرة تحمل عدداً أولياً و الحصول على وجه شعار)

4) بفرض É هو الحدث المعاكس للحدث E احسب $P(\acute{E})$

التّمرين الرابع :

SRT مثلث فيه: $LS = 4$, $TL = 2$, $MT = 1$, $RM = 2$, $SR = 6$

المطلوب:



1. أثبت أن (LM) يوازي (SR) ثم استنتج الطول LM

2. علل تشابه المثلثين LMT و SRT ,احسب النسبة

$$\frac{\text{مساحة المثلث } LMT}{\text{مساحة شبه المنحرف } SRML}$$

ثالثاً **ن الخامس :**

أولاً $ABCD$ مستطيل بعداه $AB = \sqrt{27} + \sqrt{3}\ cm$, $BC = \sqrt{48}\ cm$

1 . أثبت أنّ $ABCD$ مربع .

2 . احسب كلاً من محيط و مساحة هذا المربع .

ثانياً اكتب المقدار $A = \frac{3^5 \times 4^6 \times 5^4}{2^3 \times 5^{-2} \times 9^2}$ على النحو الآتي : $2^a \times 3^b \times 5^c$.

اقلب الصفحة

حل مسألتين فقط من المسائل الثلاث الآتية : (لكل مسألة 100 درجة)

المسألة الأولى:

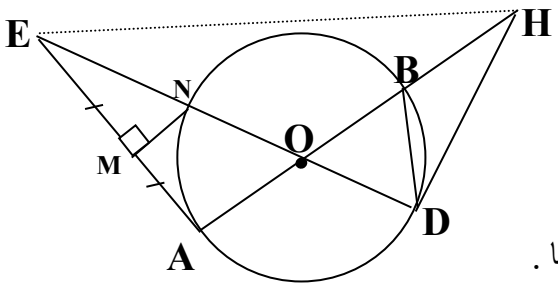
ليكن d و Δ مستقيمين معادلتيهما : $\begin{cases} d: \ y = 4 - x \\ \Delta: \ y - x = 0 \end{cases}$

والمطلوب:

1) تحقق أن النقطة M(3, 3) تقع على المستقيم Δ .
2) حل الجملة جبرياً .
3) المستقيم d يقطع محور الفواصل في النقطة A ويقطع محور التراتيب في النقطة B , جد إحداثيات كل من A و B
4) في معلم متجانس , ارسم كلاً من المستقيمين d و Δ ثم استنتج إحداثيتي نقطة تقاطعهما H .
5) أثبت أن المثلث OHA قائم الزاوية ثم احسب مساحته .

المسألة الثّانية: في الشكل المجاور لدينا الدائرة (C(O, $4\sqrt{3}$ فيها $[AB], [DN]$ قطران بحيث $\widehat{NB} = 2\ \widehat{NA}$ و $[DH]$, $[AE]$ مماسان لها في D و A على الترتيب ولدينا $(NM) \perp (AE)$ والنقطة M منتصف $[AE]$

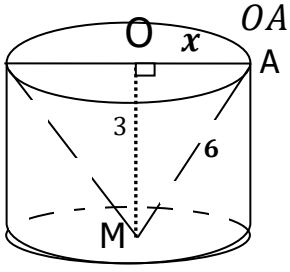
والمطلوب:



1) أثبت أن $\widehat{NA} = 60^\circ$ واستنتج قياس كل من $A\hat{O}N$ و $B\hat{D}H$
2) أثبت أن المثلث OBD متساوي الأضلاع , واحسب مساحته .
3) بين طبيعة المثلث AEO بالنسبة لزواياه , ثم احسب AE .
4) المثلث MNE تصغير للمثلث AOE ,اكتب النسب الثلاث ,
واستنتج الطول MN والنسبة $\frac{\text{مساحة المثلث } EMN}{\text{مساحة المثلث } AOE}$
5) برهن أن النقاط A,E,H,D تقع على دائرة واحدة , وعين مركزها .

المسألة الثالثة :

أسطوانة دورانية وضع داخلها مخروط دوراني يشتركان بالقاعدة و ارتفاعهما المشترك $MO = 3\ cm$
إذا علمت أن طول مولد المخروط $MA = 6\ cm$ و طول نصف قطر القاعدة $OA = \boldsymbol{x}\ cm$



والمطلوب :

1) أثبت أن $\boldsymbol{x} = 3\sqrt{3}$
2) أوجد $\cos O\widehat{M}A$ واستنتج قياس $O\widehat{M}A$
3) احسب حجم الفراغ المحصور بين الأسطوانة و المخروط .
4) بفرض[AM] نصف قطرالدائرة المارة برؤوس مسدس منتظم , احسب محيطه.
5) إذا قطعنا الأسطوانة بمستو يحوي محورها [OM], فحدد طبيعة المقطع الناتج ثم احسب مساحته.

انتهت الأسئلة