الاسم:	امتحان شهادة التعليم الأساسي والإعدادية الشرعية	
الرقم:	" نموذج استرشادي "	الرياضيات
المدة: ساعتان	الصفحة الأولى	
الدرجة: 600		

أولاً . أجب عن الأسئلة الثلاثة الآتية: (40 درجة للأول ، 30درجة للثاني ، 30 درجة للثالث)

السؤال الأول: في كل ممّا يأتي أربع إجابات مقترحة واحدة فقط منها صحيحة، دلّ عليها:

1) قيمة x في التناسب التالي $\frac{x}{2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ تساوي:

$x = 3$	D	$x = 2$	C	$x = 2\sqrt{3}$	B	$x = \frac{\sqrt{3}}{6}$	A

2) إذا علمت أن $\sin 34^\circ = \cos\theta$ فإن قياس الزاوية θ يساوي :

$\theta = 35^\circ$	D	$\theta = 56^\circ$	C	$\theta = 55^\circ$	B	$\theta = 145^\circ$	A

3) طبيعة العدد $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$:

طبيعي	D	عادي	C	غير عادي	B	صحيح	A

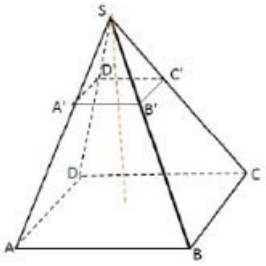
4) مقلوب العدد $\frac{3-\sqrt{2}}{7}$ هو:

$3 + \sqrt{2}$	D	$\frac{1}{3-\sqrt{2}}$	C	$\frac{7}{3} - \sqrt{2}$	B	$3 - \frac{7}{\sqrt{2}}$	A

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

في الشكل المرسوم جانباً $SABCD$ هرم رباعي قاعدته مربع طول ضلعه $3\ cm$ وارتفاعة $9\ cm$

قطع بمستوٍ يوازي قاعدته على بعد $3\ cm$ من رأسه S عندئذٍ:



1) مساحة المقطع تمثل ثلث مساحة قاعدة الهرم.

2) حجم الهرم $SABCD$ يساوي $27\ \text{cm}^3$.

3) طول الحرف AS يساوي $9.5\ \text{cm}$.

السؤال الثالث: انسخ على ورقة إجابتك ثم أكمل العبارات الآتية لتكون كلّ منها صحيحة:

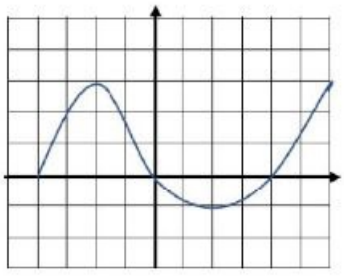
1) $(x + \cdots)^2 = x^2 + 8x + \cdots$.

2) القاسم المشترك الأكبر للعددين $231, 105$ هو: .....

3) $ABCD$ رباعي دائري فيه $B\hat{A}D = 75^\circ$ فإن قياس الزاوية $B\hat{C}D$ هو .....

ثانياً : حل التمارين الأربعة الآتية : (75درجة لكل تمرين)

التمرين الأول : ليكن التابع الممثل بالخط البياني المجاور بالشكل، والمطلوب:



1) ماهي مجموعة تعريف التابع وماهي أدنى قيمة للتابع.

2) جد $f(0), f(-2), f(4)$.

3) ماهي قيم x التي تجعل المعادلة $f(x) - 3 = 0$.

التمرين الثاني: لتكن لدينا العبارة الجبرية الآتية $A = (3x + 2)^2 + 6(3x + 2) + 9$ والمطلوب:

1) انشر واختزل العبارة السابقة ثم جد قيمتها عند $x = \sqrt{3}$.

2) حلل إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى ثم حل المعادلة $A = 0$.

يتبع للصفحة الثانية...

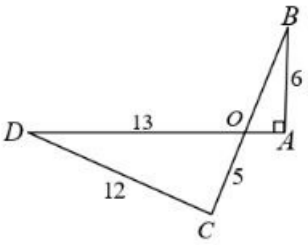
الاسم:

الرقم:

التمرين الثالث: صندوق يحوي 7 كرات ملونة (3حمراء ، و 2بيضاء ، و 2 سوداء) نسحب من الصندوق كرة ونرمي قطعة نقود ذات الوجهين T و H ثم نقرأ النتيجة الممثلة بلون الكرة ورمز الوجه الظاهر . والمطلوب:

1) ارسم شجرة الامكانات وزود فروعها بالاحتمالات .
2) ما احتمال ظهور كرة حمراء.
3) ما احتمال ظهور كرة سوداء مع الوجه T ؟

التمرين الرابع: نتأمّل الشكل المرسوم جانباً: OAB مثلث قائم و $OC=5$ و $DC=12$ و $DO=13$ و $AB=6$.



1) اثبت أنّ DOC مثلث قائم.
2) أثبت أنّ النقاط B، A ، C ، D تنتمي إلى دائرة واحدة عيّن مركزها.
3) احسب $\sin C\widehat{O}D$ واستنتج الطول OB.

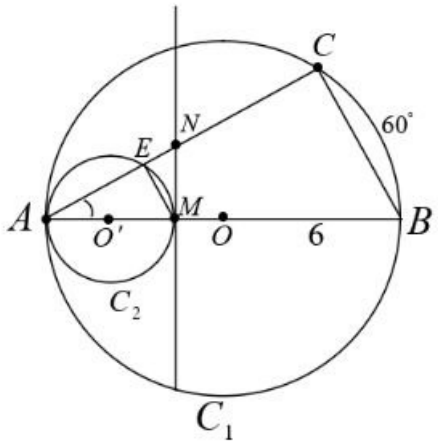
ثالثاً: حل المسألتين الآتيتين: (100 درجة لكل مسألة)

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) حلّ جملة المعادلتين جبرياً.
2) جد إحداثيّتي النقطة B نقطة تقاطع المستقيم (d_1) مع محور التراتيب وإحداثيّتي النقطة C نقطة تقاطع المستقيم (d_2) مع محور التراتيب.
3) في معلمٍ متجانس حدّد النقطتين B و C ، ثمّ حدّد النقطة A نقطة تقاطع المستقيمين (d_1) و (d_2) ثمّ 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 $\widehat{BC}$ هو 60° . **المطلوب:**



1) بيّن أنّ $A\widehat{C}B=90^\circ$ و $B\widehat{A}C=30^\circ$، واحسب الطولين BC و AC.
2) بيّن أنّ مبرهنة النسب الثلاث تشمل المثلّثين ABC و AME ، ثمّ اكتب النسب الثلاث المتساوية، واحسب الطول ME .
3) أثبت أنّ $CNMB$ رباعي دائري، عيّن مركز الدائرة المارّة برؤوسه.
4) احسب قياس الزاوية $N\widehat{M}E$.

- انتهت الأسئلة -

الاسم :
الرقم :
المدّة : ساعتان
الدرجة : ستمنة

امتحان شهادة التعليم الأساسي والإعدادية الشرعية

الرياضيات : **(دورة عام 2023)**

-الصفحة الأولى-

أولاً: أجب عن السؤالين الآتيين: (60 درجة للأول و 40 درجة للثاني)

السؤال الأول: في كل ممّا يأتي أربع إجابات مقترحة واحدة **فقط** منها صحيحة، دلّ عليها:

[1] القاسم المشترك الأكبر للعددين 18 و 35 هو :

A	3	B	7	C	9	D	1

[2] ناتج $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ$ يساوي:

A	2	B	$\sqrt{2}$	C	1	D	$\frac{\sqrt{2}}{2}$

[3] ناتج $\frac{2^5 \times 2^{-3} \times 3^2}{2^2 \times 3^{-1}}$ يساوي:

A	16	B	27	C	9	D	4

[4] إذا كان احتمال الحدث A يساوي $\frac{1}{3}$ ، فإن احتمال الحدث المعاكس A' يساوي:

A	$\frac{2}{3}$	B	1	C	$-\frac{2}{3}$	D	$\frac{1}{3}$

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

[1] وسيط العينة 3, 4, 5, 10, 12, 16 هو العدد 5 .

[2] العدد $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}}$ هو عدد طبيعي.

[3] مقطع المخروط الدوراني بمستوٍ يوازي قاعدته هو دائرة.

[4] حجم مكعب طول حرفه 4cm يساوي $16\,\text{cm}^3$.

ثانياً: حل أربعة فقط من التمارين الخمسة الآتية: (75 درجة لكل تمرين)

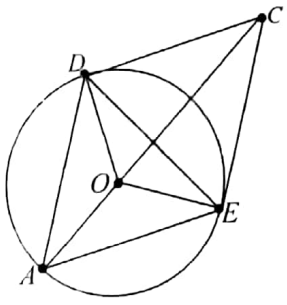
التمرين الأول: ليكن $ABCD$ مستطيل بعداه: $AB = \sqrt{7} + 2$ و $BC = \sqrt{7} - 2$ ، وليكن $EFGH$ مربع طول ضلعه $\sqrt{27} - 2\sqrt{3}$. **المطلوب:**

[1] اكتب $\sqrt{27} - 2\sqrt{3}$ بالشكل $\sqrt{a}$ ، حيث a عدد طبيعي.

[2] احسب مساحة كل من المستطيل والمربع.

[3] قارن بين مساحتي المستطيل والمربع.

التمرين الثاني: في الشكل المرسوم جانباً: ADE مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 3 ، مرسوم في دائرة مركزها O ، وليكن (CE) و (CD) مماسين للدائرة. **المطلوب:**



[1] احسب قياس الزاوية $\widehat{DOE}$ ، واستنتج قياس القوس $\overset{\frown}{DE}$.

[2] احسب قياسات زوايا المثلث DEC .

[3] احسب محيط الرباعي $AECD$ ، واذكر نوعه.

التمرين الثالث: لدينا المقدار $B = (3x+1)(x-5) - (3x+1)^2$. **المطلوب:**

[1] انشر B واختزله.

[2] حلّل B إلى جداء عاملين.

[3] حل المعادلة $B = 0$.

يتبع في الصفحة الثانية

Scanned by CamScanner

التمرين الرابع:

a) ليكن f التابع المعطى بالعلاقة $f(x) = x^2 - 1$. **المطلوب:**

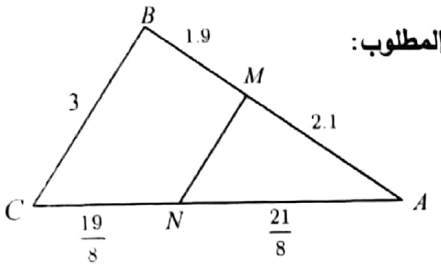
[1] احسب $f(0)$ و $f(-\sqrt{2})$.

[2] جد أسلاف العدد 8 .

b) حل المتراجحة $3x - 1 < 2x - 2$ ، ومثّل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين الخامس: في الشكل المرسوم جانباً: ABC مثلث فيه M و N نقطتان من $[AB]$ و $[AC]$ على الترتيب بحيث:

$NA = \frac{21}{8}$ ، $CN = \frac{19}{8}$ ، $MA = 2.1$ ، $MB = 1.9$ ، $CB = 3$. **والمطلوب:**



[1] أثبت أنّ المثلث ABC قائم في B .

[2] أثبت أنّ $(CB) \parallel (MN)$.

حل المسألتين الآتيتين: (100 درجة لكل مسألة)

المسألة الأولى: لتكن الجملة:

$$\begin{cases} \Delta : x + y = 0 \\ d : x - y = -2 \end{cases}$$

[1] تحقق أنّ المستقيم Δ يمر بمبدأ الإحداثيات $O(0,0)$.

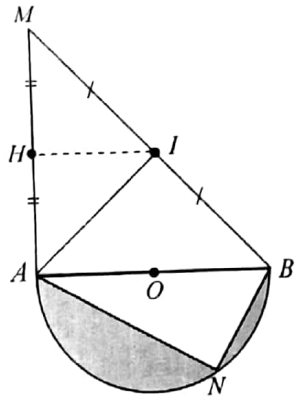
[2] حل جملة المعادلتين جبرياً.

[3] جد إحداثيتي النقطة A نقطة تقاطع المستقيم d مع محور التراتيب.

[4] ارسم في المعلم المتجانس، المستقيمان Δ و d . ثم عيّن إحداثيتي N نقطة تقاطع المستقيمين Δ و d .

[5] احسب مساحة المثلث NOA .

المسألة الثانية: في الشكل المرسوم جانباً: نصف دائرة مركزها O ، قطرها $[AB]$ طوله 8 فيها $\overset{\frown}{AN} = 2\overset{\frown}{NB}$ ، MAB مثلث متساوي الساقين وقائم في A ، I منتصف $[MB]$، H منتصف $[MA]$. **المطلوب:**



[1] احسب قياس القوس $\overset{\frown}{NB}$ وقياس الزاوية $\widehat{NAB}$.

[2] أثبت أنّ $NB = 4$.

[3] احسب الطول NA .

[4] أثبت أن $ANBI$ رباعي دائري.

[5] احسب مساحة المنطقة المظللة.

انتهت الأسئلة

Scanned by CamScanner

الاسم :
الرقم :
المدّة : ساعتان
الدرجة : ستمئة

امتحان شهادة التعليم الأساسي والإعدادية الشرعية

الرياضيات : دورة عام 2023 (خاص بالمكفوفين)

أولاً: أجب عن خمسة فقط من الاسئلة الستّة الآتية: (120 درجة لكلّ سؤال)

السؤال الأول: في كل ممّا يأتي أربع إجابات مقترحة واحدة **فقط** منها صحيحة، دلّ عليها:

[1] القاسم المشترك الأكبر للعددين 18 و 35 هو:

A	3	B	7	C	9	D	1

[2] ناتج $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ$ يساوي:

A	2	B	$\sqrt{2}$	C	1	D	$\frac{\sqrt{2}}{2}$

[3] ناتج $\frac{2^5 \times 2^{-3} \times 3^2}{2^2 \times 3^{-1}}$ يساوي:

A	16	B	27	C	9	D	4

[4] إذا كان احتمال الحدث A يساوي $\frac{1}{3}$ ، فإن احتمال الحدث المعاكس A' يساوي:

A	$\frac{2}{3}$	B	1	C	$-\frac{2}{3}$	D	$\frac{1}{3}$

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

[1] وسيط العينة 3, 4, 5, 10, 12, 16 هو العدد 5.

[2] العدد $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}}$ هو عدد طبيعي.

[3] جداء ضرب عددين فرديين هو عدد فردي.

[4] العدد $\sqrt{5}$ هو حل للمعادلة $x^2 - 5 = 0$.

السؤال الثالث:

لدينا المقدار $B = (3x+1)(x-5) - (3x+1)^2$. **المطلوب:**

[1] انشر B واختزله.

[2] حلّل B إلى جداء عاملين.

[3] حل المعادلة $B = 0$.

السؤال الرابع: a) ليكن f التابع المعطى بالعلاقة $f(x) = x^2 - 1$. **المطلوب:**

[1] احسب $f(0)$ و $f(-\sqrt{2})$.

[2] جد أسلاف العدد 8.

b) حل المتراجحة $3x - 1 < 2x - 2$.

السؤال الخامس: لتكن الأعداد الحقيقية $A = \sqrt{7} + 2$ و $B = \sqrt{7} - 2$ و $C = \sqrt{27} - 2\sqrt{3}$. **المطلوب:**

[1] اكتب العدد C بالشكل $\sqrt{a}$، حيث a عدد طبيعي.

[2] احسب $A \times B$.

[3] احسب C^2 ثمّ قارن الناتج مع $A \times B$.

السؤال السادس: حل جملة المعادلتين $\begin{cases} x + y = 0 \\ x - y = -2 \end{cases}$ وتحقّق أن الثنائية $(8\ ,\ 10)$ تحقق المعادلة $x - y = -2$

انتهت الأسئلة

Scanned by CamScanner

الجمهوريّة العربيّة السوريّة

وزارة التّربية

سلّم تصحيح مادّة الرياضيّات

لشهادة التّعليم الأساسيّ والإعداديّة الشرعيّة

دورة عام ٢٠٢٣

 حقوق النشر والتوزيع والطبع محفوظة لوزارة التربية

ملاحظات عامّة

١- في ركن تسجيل الدرجات على القسيمة تخصّص الحقول على التتالي كما يأتي :

الحقل	رقم السؤال	موضوع السؤال
١	السؤال الأوّل	اختيار من متعدد
٢	السؤال الثاني	صح أو غلط
٣	السؤال الثالث/ التمرين الأوّل	تبسيط جذور
٤	السؤال الرابع/ التمرين الثاني	هندسة
٥	السؤال الخامس / التمرين الثالث	نشر+ تحليل + حل معادلة
٦	السؤال السادس/ التمرين الرابع	التابع
٧	السؤال السابع/ التمرين الخامس	هندسة
٨	السؤال الثامن/ المسألة الأولى	حلّ جملة معادلتين
٩	السؤال التاسع/ المسألة الثانية	هندسة/ دائرة

٢- تُحذف (درجة واحدة) لكلّ خطأ حسابيّ من الدرجات المخصّصة للخطوة التي وقع فيها الخطأ.

٣- في التمارين الاختياريّة تصحّح جميعها ويُمنح الطالب الدرجة الأعلى منها.

٤- إذا دمج الطالب خطوتين أو أكثر وكان باستطاعة الطالب الجيّد أن يقوم بذلك الدمج، يعطى الطالب مجموع الدرجات المخصّصة لما دمج من خطوات .

٥- لا يجوز تجزئة الدرجات المخصّصة للخطوة الواحدة إلّا عند وجود خطأ حسابي .

٦- إذا أخطأ الطالب في خطوة من خطوات الحلّ ثمّ تابع الحلّ بمنطق سليم ومفيد يعطى عن الخطوات التي تليها ما يستحقّ من درجات وفق السلّم بشرط ألّا يؤدّي خطؤه إلى خفض سويّة السؤال أو تغيير مضمونه .

٧- **إذا أجاب الطالب عن موقف بطريقة غير واردة في السلّم ومبرّراً خطوات حلّه**، فعلى المصحح أن يعرض الطريقة على ممثّل الفرع الذي عليه أن يقوم والموجّهون الاختصاصيّون بدراسة هذه الطريقة والتأكّد من صحّتها علمياً ومن ثَمّ توزيع الدرجات لتلك الطريقة بما يكافئ التوزيع الوارد على الطريقة الواردة في السلّم ثمّ يعمّم هذا التوزيع بعد أخذ موافقة التوجيه الأوّل لمادّة الرياضيات في وزارة التربية.

٨- عند الاضطرار إلى تعديل درجة حصل عليها الطالب عن سؤال ما، يجب على كلّ من المصحّح والمدقّق تسجيل اسمه مقروناً بتوقيعه بجوار الدرجة المعدّلة مرفقاً بمهر خاتم الامتحانات.

٩- إذا حلّ الطالب سؤالاً بأكثر من طريقة تصحّح حلوله كافّة وتعتمد الدرجة الأعلى.

١٠- إذا لم يُجب الطالب عن سؤال ما، تُكتب(إلى جانب السؤال)العبارة الآتية:(صفر للسؤال.... ؛لأنّه بلا إجابة)

١١- تُكتب الدرجات الجزئية لكلّ سؤال ضمن دائرة وبالأرقام الهندية (.....١،٢،٣).

١٢- تُسجل الدرجات التي يستحقها الطالب عن طلبات السؤال ومراحله (رقماً) وبوضوح على الهامش، أمّا الدرجة المستحقّة عن السؤال كاملاً فتُسجّل على الهامش الأيمن (مقابل بداية الإجابة) رقماً وكتابةً.

امتحان شهادة التعليم الأساسيّ والإعداديّة الشرعيّة/ عام ٢٠٢٣م

سلّم درجات مادّة: الرياضيّات **الدّرجة: ستّمئة**

أولاً: أجب عن السؤالين الآتيين: (60 درجة للأول و 40 درجة للثاني)

السؤال الأول: في كل ممّا يأتي أربع إجابات مقترحة واحدة **فقط** منها صحيحة، دلَّ عليها:

[١] القاسم المشترك الأكبر للعددين 18 و 35 هو:

A	3	B	7	C	9	D	1

[٢] ناتج $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ$ يساوي:

A	2	B	$\sqrt{2}$	C	1	D	$\frac{\sqrt{2}}{2}$

[٣] ناتج $\frac{2^5 \times 2^{-3} \times 3^2}{2^2 \times 3^{-1}}$ يساوي:

A	16	B	27	C	9	D	4

[٤] إذا كان احتمال الحدث A يساوي $\frac{1}{3}$ ، فإن احتمال الحدث المعاكس A' يساوي:

A	$\frac{2}{3}$	B	1	C	$-\frac{2}{3}$	D	$\frac{1}{3}$

	الإجابة	الدرجة		الملاحظات
-1	D	15		
-2	B	15		
-3	B	15		
-4	A	15		
	مجموع	**60**		

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

[١] وسيط العينة 3, 4, 5, 10, 12, 16 هو العدد 5.

[٢] العدد $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}}$ هو عدد طبيعي.

[٣] مقطع المخروط الدوراني بمستوٍ يوازي قاعدته هو دائرة.

[٤] حجم مكعب طول حرفه 4cm يساوي $16\,\text{cm}^3$.

	الإجابة	الدرجة	الخيارات	الملاحظات
-1	خطأ	10		
-2	صح	10		
-3	صح	10		
-4	خطأ	10		
	مجموع	**40**		

ثانياً: حل أربعة فقط من التمارين الخمسة الآتية: (75 درجة لكل تمرين)

التمرين الأول: ليكن $ABCD$ مستطيل بعداه: $AB = \sqrt{7}+2$ و $BC = \sqrt{7}-2$، وليكن $EFGH$ مربع طول ضلعه $\sqrt{27}-2\sqrt{3}$. **المطلوب:**

[١] اكتب $\sqrt{27}-2\sqrt{3}$ بالشكل $\sqrt{a}$، حيث a عدد طبيعي.

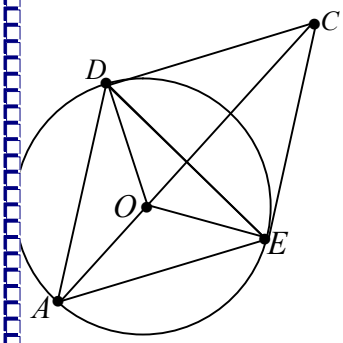
[٢] احسب مساحة كل من المستطيل والمربع.

[٣] قارن بين مساحتي المستطيل والمربع.

	الإجابة	الدرجة	الملاحظات
-1	تبسيط الجذر + النتيجة	10+10	المقارنة ينال الدرجة في حالة توافقت مع اجابته في الطلب السابق.
	حساب الناتج بالشكل $\sqrt{a}$	5+5	
-2	حساب مساحة المستطيل (قانون + نتيجة)	10+5+5+5	
	حساب مساحة المربع (قانون + نتيجة)	5+5+5	
-3	المقارنة	5	
	مجموع	**75**	

التمرين الثاني:

في الشكل المرسوم جانباً: ADE مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 3، مرسوم في دائرة مركزها O، وليكن (CE) و (CD) مماسين للدائرة. **المطلوب:**



[١] احسب قياس الزاوية $\widehat{DOE}$، واستنتج قياس القوس $\widehat{DE}$.

[٢] احسب قياسات زوايا المثلث DEC.

[٣] احسب محيط الرباعي $AECD$، واذكر نوعه.

	الإجابة	الدرجة	ملاحظات
-1	حساب $\widehat{DOE}$ + التعليل	10+10	
	استنتاج قياس $\widehat{DE}$ + التعليل	10+5	
-2	قياس كل زاوية + التعليل	(5×3)+5	
-٣	محيط $AECD$ + نوعه	15+5	
	مجموع	**75**	

التمرين الثالث: لدينا المقدار $B=(3x+1)(x-5)-(3x+1)^2$. **المطلوب:**

[١] انشر B واختزله.

[٢] حلّل B إلى جداء عاملين.

[٣] حل المعادلة $B=0$.

الإجابة	الدرجة	الخيارات	الملاحظات
-1 نشر المطابقة + نشر الأقوس + الاختزال	10+10+(5×3)	اشارة 5+(3×10)	3 لكل حد و5 للسالب و 5للناتج
-2 التحليل إلى جداء عاملين	10+5+5	إخراج القوس ١٠	3 لكل حد
-3 حل المعادلة $B=0$	5+5+5+5	(4×5)	
مجموع	**75**		

السؤال السادس: التمرين الرابع:

a) ليكن f التابع المعطى بالعلاقة $f(x)=x^2-1$. **المطلوب:**

[١] احسب $f(0)$ و $f(-\sqrt{2})$.

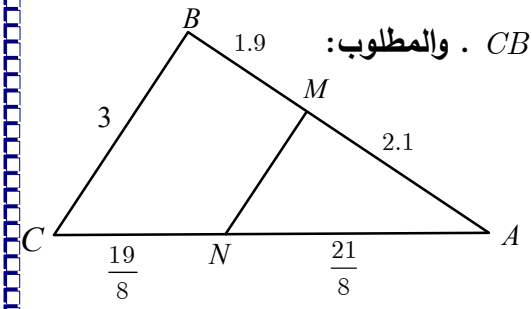
[٢] جد أسلاف العدد 8 .

b) حل المتراجحة $3x-1<2x-2$ ، ومثّل حلولها على مستقيم الأعداد.

الإجابة	الدرجة	الملاحظات
-1 حساب $f(0)$ + حساب $f(-\sqrt{2})$	20+20	
-2 إيجاد اسلاف العدد (8)	2+2+2+2+2	
-3 حل المتراجحة (النقل + اختزال)	(4×4)	
-4 تمثيل الحلول	5+(2+2)	
مجموع	**75**	

السؤال السابع:

التمرين الخامس: في الشكل المرسوم جانباً: ABC مثلث فيه M و N نقطتان من $[AB]$ و $[AC]$ على الترتيب بحيث: $NA=\frac{21}{8}$ ، $CN=\frac{19}{8}$ ، $MA=2.1$ ، $MB=1.9$ ، $CB=3$. **والمطلوب:**



[١] أثبت أنّ المثلث ABC قائم في B .

[٢] أثبت أنّ $(CB)\parallel(MN)$.

الإجابة	الدرجة	الملاحظات
-1 اثبات المثلث قائم (تربيع + جمع + التعليل)	10+10+10+5	١٥ لكل نسبة
-2 اثبات التوازي (نسبة أولى + نسبة ثانية + تناسب + التعليل)	15+15+5+5	
مجموع	**75**	

ثالثاً: حل المسألتين الآتيتين:

السؤال الثامن: المسألة الأولى: لتكن الجملة: $\begin{cases}\Delta: x+y=0\\ d: x-y=-2\end{cases}$

[١] تحقق أنّ المستقيم Δ يمر بمبدأ الأحداثيات $O(0,0)$.

[٢] حل جملة المعادلتين جبرياً.

[٣] جد إحداثيتي النقطة A نقطة تقاطع المستقيم d مع محور التراتيب.

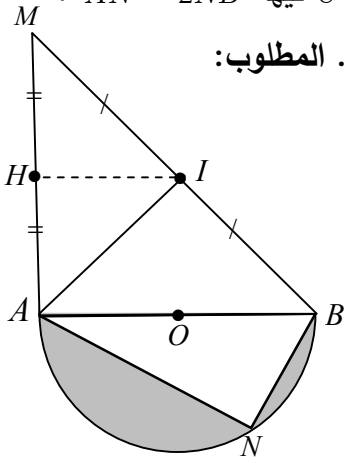
[٤] ارسم في المعلم المتجانس، المستقيمان Δ و d. ثم عين إحداثيتي N نقطة تقاطع المستقيمين Δ و d.

[٥] احسب مساحة المثلث NOA .

الإجابة	الدرجة	الملاحظات
[١] التعويض + الاستنتاج	5+5	3 لكل نقطة (ثنائية) 3 لتحديد النقاط 3 لوصل المستقيم 15 للمحورين 5 لتعيين N
[٢] الحل الجبري : ايجاد x + ايجاد y	(4×5)	
[٣] احداثيات A	5+5	
[٤] الرسم (رسم المحورين المتعامدين معاً)	15	
تعيين نقطتي المستقيم d	2×3	
تعيين نقطتي المستقيم Δ	2×3	
رسم المستقيم Δ	3×3	
رسم d	3×3	
احداثيات نقطة التقاطع	5	
[٥] مساحة المثلث قانون + نتيجة	5+5	
مجموع	100	

السؤال التاسع:

المسألة الثانية: في الشكل المرسوم جانباً: نصف دائرة مركزها O ، قطرها $[AB]$ طوله 8 فيها $\overset{\frown}{AN}=2\overset{\frown}{NB}$ ، MAB مثلث متساوي الساقين وقائم في A، I منتصف $[MB]$، H منتصف $[MA]$. **المطلوب:**



[١] احسب قياس القوس $\overset{\frown}{NB}$ وقياس الزاوية $\widehat{NAB}$.

[٢] أثبت أنّ $NB=4$.

[٣] احسب الطول NA.

[٤] أثبت أن $ANBI$ رباعي دائري.

[٥] احسب مساحة المنطقة المظللة.

الاجابة	الدرجة	ملاحظات
1- حساب القوس $\overset{\frown}{NB}$ + التعليل + حساب	12+12+5	
2- اثبات أنّ $NB=4$ + التعليل	10+10	
3- حساب طول NA + الطريقة	10+10	
4- الرباعي دائري + التعليل	10+10	
5- قانون مساحة المثلث ومساحة الدائرة	2+2	معرفة المساحة المظللة بأنها طرح مساحتين ينال 3درجات
مساحة المنطقة المظللة (مساحة نصف الدائرة- مساحة المثلث)	2+2	
ناتج طرح المساحتين	3	
المجموع	100	

-انتهى السلم-