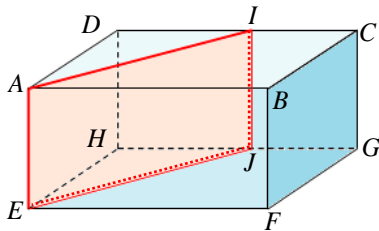


أولاً أجب عن السؤالين التاليين : (80° للسؤال الأول و 20° للسؤال الثاني)

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . اكتبها

1.	العدد $(2\sqrt{3})^2$ هو عدد	A	صحيح	B	عادي غير صحيح	C	غير عادي
2.	الرُبع الثالث لسلسلة الأعداد 7,8,9,12,15,17,19,23,25 هو	A	15	B	21	C	19
3.	اسطوانة بحجم 1000 m^3 ، صُمم نموذجاً مصغراً لها حجمه 2 m^3 فيكون معامل التصغير يساوي.	A	$\frac{1}{1000}$	B	$\frac{1}{100}$	C	$\frac{1}{500}$
4.	الكسر المختزل للكسر $\frac{363}{231}$ هو	A	$\frac{11}{3}$	B	$\frac{11}{7}$	C	$\frac{33}{21}$

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أم خطأ.



$GC = 3$. $FG = 4$ ، $EF = 5$ متوازي مستطيلات ابعاده

1- حجمه متوازي المستطيلات يساوي 12 .

2- المقطع لهذا الجسم بمستوى $AIJE$ يوازي الحرف $[FG]$.

ثانياً حل التمارين الخمس التالية.

التمرين الأول (60°): لدينا المتراجحة $3x - 5 \leq 4$. والمطلوب

1. أي الأعداد 3 ، $\frac{1}{3}$ ، 5 حل لهذه المتراجحة وأياً ليس حلاً لها.

2. حل هذه المتراجحة .

3. مثل حلولها على محور الأعداد.

التمرين الثاني (60°) . لدينا المقداران: $A = 2x^2 - x - 1$ و $B = (2x + 1)(x - 1)$

أثبت أن $A = B$. ثم استنتج حلول المعادلة $A = 0$.

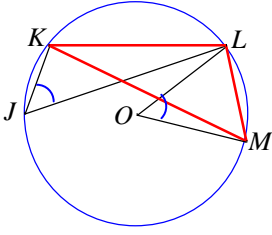
التمرين الثالث (60°) . في تجربة إلقاء قطعة نقد متجانسة مرتين متتاليتين، والمطلوب

① ارسم شجرة الإمكانات لهذه التجربة محملاً فروعها باحتمال ظهور الكتابة T والشعار H .

② احسب احتمال ظهور شعارين متتالين.

يتبع في الصفحة الثانية

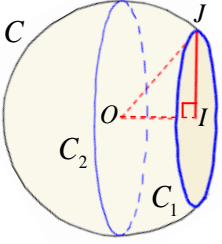
التمرين الرابع (60°).



- لتكن J و K و L و M نقاط من دائرة مركزها O .
- $\angle KJL = \angle LOM = 50^\circ$.
- 1- احسب قياس الأقواس KL ، LM .
 - 2- احسب قياسات زوايا المثلث LMK .

التمرين الخامس (60°).

C سطح كروي مركزه O ونصف قطره 6 cm. قُطع هذا السطح بمستوي (P) ،



فكان المقطع الدائرة C_1 التي مركزها I و نصف قطرها 4 cm . والمطلوب

1- احسب $\sin JOI$.

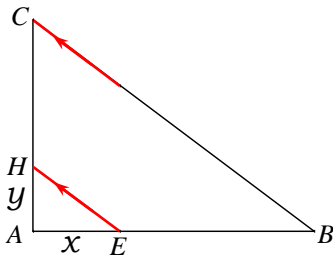
2- احسب المسافة OI .

ثالثاً حل المسألتين الآتيتين. (100° لكل مسألة)

المسألة الأولى. ليكن (d) و (d') مستقيمان معادلتهما على التوالي $y = x - 2$ و $y + x = 2$.

1. حل المعادلتين جبرياً
2. احسب إحداثيات نقاط تقاطع (d) و (d') مع المحورين الإحداثيين.
3. ارسم (d) و (d') . ثم استنتج الحل المشترك لمعادلتين المستقيمين بيانياً.
4. أثبت أن المستقيمان (d) و (d') متعامدان .

المسألة الثانية. ABC مثلث قائم في A ، طولاً ضلعيه القائمين: $AB = 4$ cm و $AC = 3$ cm



1. احسب طول وتر هذا المثلث. واحسب $\tan(B)$.
2. نقطة E على $[AB]$ رُسمَ منها مستقيم يوازي (BC) ويقطع $[AC]$ في H . لنرمز إلى الطول AE بالرمز x . وللطول AH بالرمز y . اثبت أن $y = \frac{3}{4}x$.
3. في حالة $x = 1$ احسب نسبة مساحة AHE إلى مساحة ABC .
4. ارسم من E عموداً على CB في النقطة N ثم أثبت أن $ENCA$ رباعي دائري .

انتهت الأسئلة

ملاحظات :

- 1- الاسئلة الخمس الأولى مهارات بسيطة ومباشرة. 300 درجة
2- التمارين الخمس : من بينها التمارين الثلاث الأولى مهارات بسيطة ومباشرة
150 درجة

تهريين مهارات مركبة

150 درجة

من بين التمارين تهريين واحد يدمج ما بين الجبر والهندسة

- 3- مسألتين 100+ 100 المسألة ما بين 20 إلى 25
هذا نموذج مسودة للسلم نظهر فيه كيفية توزيع الأسئلة والتمارين والمسائل
ودرجاتها

سلم التصحيح :

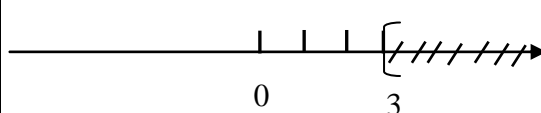
السؤال	الإجابة	الدرجة
أولاً	يمكن أن يكتب رمز الإجابة أو الإجابة	
السؤال الأول	(1) صحيح أو كتابة الرمز A	20
	(2) 21 أو كتابة الرمز B	20
	(3) $\frac{1}{500}$ أو كتابة الرمز C	20
	(4) $\frac{11}{7}$ أو كتابة الرمز B	20
السؤال الثاني	(5) الإجابة بكلمة صح أو خطأ	10
	الطلب الأول خطأ	+
	الطلب الثاني خطأ	10
المجموع		100

التبرين الأول (60°): لدينا المتراجحة $3x - 5 \leq 4$. والمطلوب

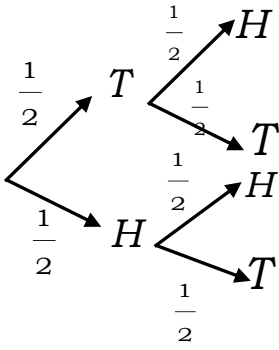
1. أي الأعداد 3 , $\frac{1}{3}$, 5 حل لهذه المتراجحة وأيها ليس حلاً لها.

2. حل هذه المتراجحة .

3. مثل حلولاها على محور الأعداد.

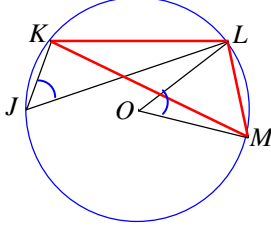
السؤال	الخطوة	الإجابة	الدرجة
ثانياً			
التبرين الأول	(1) التعويض	$x = 5$ ليس حلاً للمتراجحة	5+5
	(2) التعويض	$x = \frac{1}{3}$ حلاً للمتراجحة	5+5
	(3)	$x = 3$ حلاً للمتراجحة	5+5
	(4) حل المتراجحة	النقل للطرف الثاني ، الاصلاح ، النتيجة	5+5+5
	(5)		5+5+5
المجموع			60
التبرين الثاني		لدينا المقداران: $A = 2x^2 - x - 1$ و $B = (2x + 1)(x - 1)$ أثبت أن $A = B$. ثم استنتج حلول المعادلة $A = 0$.	
السؤال	الخطوة	الإجابة	الدرجة
التبرين الثاني	(1) لإثبات أن $A = B$:	$B = (2x + 1)(x - 1)$ $B = 2x^2 - 2x + x - 1$ $B = 2x^2 - x - 1$	5+5+5+5 5+
		النشر أربع خطوات ، الاصلاح	

	وهنه $A = B$		
5 5+5 5+5	استنتاج حلول المعادلة $A = 0$ بما ان $A = B$ إذاً $B = 0$ $(2x+1)(x-1) = 0$ إما $x = \frac{-1}{2}$ أو $x = 1$	(2)	
60			المجموع

الدرجة	الإجابة	الخطوة	السؤال
للشجرة 5×3 للاحتمالات الأحداث 5×6	نرمز بالرمز H إلى احتمال ظهور الشعار ونرمز بالرمز T إلى احتمال ظهور الكتابة 	(1)	التحريين الثالث
5×3	لنرمز بالرمز A إلى احتمال الحدث ظهور شعارين متتاليين فيكون $P(A) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$	(2)	
60			المجموع

التمرين الرابع (60°).

لتكن J و K و L و M نقاط من دائرة مركزها O .



$$. KJL = LOM = 50^\circ$$

1- احسب قياس الأضلاع KL ، LM .

2- احسب قياسات زوايا المثلث LMK .

الدرجة	الإجابة	الخطوة	السؤال
			ثانياً
5+5+5 5+5+5	<p>$LOM = 50^\circ$ مركزية تحصر القوس LM إذا</p> <p>$LM = 50^\circ$</p> <p>$KJL = 50^\circ$ محيطية تحصر القوس KL إذا</p> <p>$KL = 100$</p>	(1)	التمرين الرابع
5+5 5+5	<p>قياسات زوايا المثلث LMK هي كما يلي :</p> <p>K محيطية تحصر القوس LM ولكن $LM = 50^\circ$ إذا</p> <p>$K = 25^\circ$</p> <p>M محيطية تحصر القوس KL ولكن $KL = 100^\circ$ إذا</p> <p>$M = 50^\circ$</p>	(2)	
5+5	<p>يكون قياس</p> <p>$L = 180^\circ - (50^\circ + 25^\circ)$</p> <p>$L = 105^\circ$</p>		
60			المجموع

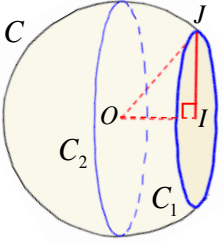
التهرين الخامس. (60°)

C سطح كروي مركزه O ونصف قطره 6 cm. قُطع هذا السطح بمستوي (P) ،

فكان المقطع الدائرة C_1 التي مركزها I و نصف قطرها 4 cm. والمطلوب

3- احسب $\sin JOI$.

4- احسب المسافة OI .



السؤال	الخطوة	الإجابة	الدرجة
ثانياً			
التهرين الخامس	(1)	$\sin JOI = \frac{IJ}{JO} = \frac{4}{6}$	5+5+10
	(2)	حساب المسافة OI : ممكن : حسب فيثاغورث في المثلث القائم OIJ فإن: قيمة $IO = ?$ ويمكن استعمال النسب المثلثية والوصول إلى قيمة $IO = ?$	5+10+10 5+5+5
المجموع			60

المسألة الأولى. ليكن (d) و (d') مستقيمان معادلتها على التوالي $y = x - 2$ و $y + x = 2$.

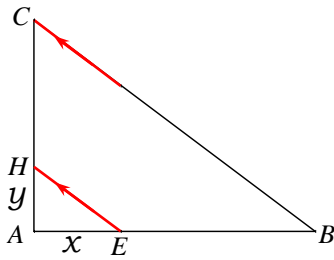
1. حل المعادلتين جبرياً
2. احسب إحداثيات نقاط تقاطع (d) و (d') مع المحورين الإحداثيين.
3. ارسم (d) و (d') . ثم استنتج الحل المشترك لمعادلتى المستقيمين بيانياً.
4. أثبت أن المستقيمان (d) و (d') متعامدان .

السؤال	الخطوة	الإجابة	الدرجة															
ثانياً																		
المسألة الأولى	(1)	<p>حل المعادلتين جبرياً</p> $y = x - 2 \quad (d)$ $y + x = 2 \quad (d')$ <p>يمكن استعمال طريقة التعويض أو طريقة التساوي</p> <p>الناتج ، قيمة x ، قيمة $y = 0$</p> <p>الحل المشترك</p>	<p>5+5+5+5</p> <p>5+5</p>															
	(2)	<p>إحداثيات نقاط تقاطع (d) و (d') مع المحورين الإحداثيين:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(d)</td> <td>x</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>y</td> <td>-2</td> <td>0</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(d')</td> <td>x</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>y</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </table>	(d)	x	0	2		y	-2	0	(d')	x	0	2		y	2	0
(d)	x	0	2															
	y	-2	0															
(d')	x	0	2															
	y	2	0															

رسم الجهة 10 لكل مستقيم 5	<p>الحل المشترك هو (2,0)</p>	(3)
5+5+5	<p>إثبات أن المستقيمان (d) و (d') متعامدان</p> <p>الوصول إلى أن المثلث قائم ، عكس فيثاغورث أو المتوسط نصف طول الوتر أو اثبات أن المثلث متساوي الساقين وقائم</p> <p>إذن المستقيمان متعامدان</p>	(4)
100		المجموع

المسألة الثانية. ABC مثلث قائم في A ، طولاه ضلعيه القائمين : $AB = 4 \text{ cm}$

و $AC = 3 \text{ cm}$



1. احسب طول وتر هذا المثلث. واحسب $\tan(B)$.

2. نقطة E على $[AB]$ رُسم منها مستقيم يوازي (BC) ويقطع

$[AC]$ في H . لنرمز إلى الطول AE بالرمز x . وللطول AH

بالرمز y . اثبت أن $y = \frac{3}{4}x$.

3. في حالة $x = 1$ احسب نسبة مساحة AHE إلى مساحة ABC .

4. ارسم من E عموداً على CB في النقطة N ثم أثبت أن $ENCA$ رباعي دائري .

السؤال	الخطوة	الإجابة	الدرجة
ثانياً			
المسألة	(1)	حسب فيثاغورث في المثلث القائم ABC لدينا :	5

5 5+5	$(BC)^2 = (CA)^2 + (AB)^2$ $(BC) = ?$ $\tan(B) = \frac{CA}{CB} = ?$		الثانية
5 5 5 5	حسب وبرهنه النسب الثلاث لدينا: $\frac{AH}{AE} = \frac{AC}{AB}$ $\frac{y}{x} = \frac{3}{4}$ $y = \frac{3}{4}x$	(2)	
5 5 5 5 5 5 5 5+5	مساحة المثلث AHE هي $S_{(AHE)} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot AE$ $S_{(AHE)} = \frac{1}{2} \cdot y \cdot x$ <p>عندها $x = 1$ فإن $y = \frac{3}{4}$</p> $S_{(AHE)} = ?$ $S_{(ABC)} = \frac{1}{2} \cdot AC \cdot AB$ $S_{(AHE)} = ?$ $\frac{S_{AHE}}{S_{ABC}} = ?$	(3)	
5+5 5	بها أن الشكل ENCA فيه: $N = 90^\circ$, $A = 90^\circ$ زاويتان متقابلتان في شكل رباعي فهو دائري	(4)	
100			المجموع

الموجه الذول منسق الهادة

ميكانيل الحمود