موقع سوريا التعليمية

قناة التيلجرام

https://t.me/syriaede

نموذج امتحان لمادة الرياضيات الصف التاسع (المنهاج الجديد 2017- 2018)

الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية الدرجة العظمى: ستمئة

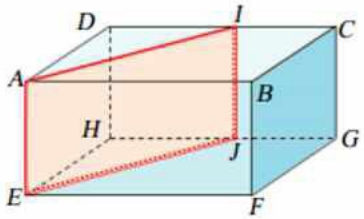
المركز الوطني لتطوير المناهج التربوية الصفحة الأولى المدة: ساعتان

أولاً **أجب عن السؤالين الاتيين :** .(80° للسؤال الأول و 20° للسؤال الثاني)

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

.1	العدد $\left(2\sqrt{3}\right)^2$ هو عدد				
A	صحيح	B	عادي غير صحيح	C	غير عادي
.2	الرُبيع 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 $\mathbf{1}\ m^3$ فيكون معامل التصغير يساوي.				
A	$\frac{1}{1000}$	B	$\mathbf{\frac{1}{10}}$	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.



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

1- حجمه متوازي المستطيلات يساوي 12 .

2- المقطع لهذا المجسم بمستوٍ $AIJE$ يوازي الحرف $[FG]$.

ثانياً **حل التمارين الخمس الاتية.**

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

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

2. حل هذه المتراجحة .

3. مثّلْ حلولها على محور الأعداد.

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

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

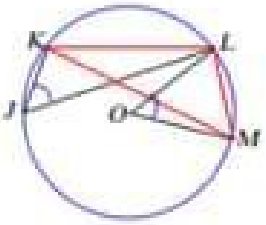
التمرين الثالث(60°). في تجربة إلقاء قطعة نقد متجانسة مرتين متتالتين، والمطلوب

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.

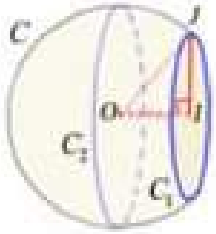
$KJL = LOM = 50^\circ$.

1- احسب قياس الأقواس LM، KL .

2- احسب قياسات زوايا المثلث LMK.

التمرين الخامس. (60')

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



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

1- احسب $\sin JOI$.

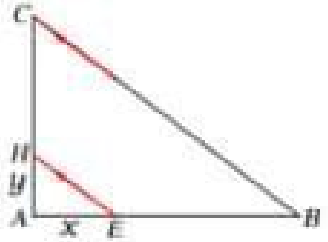
2- احسب المسافة OI.

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 جبريا
2. احسب إحداثيات نقاط تقاطع (d) و (d') مع المحورين الإحداثيين.
3. ارسم (d) و (d'). ثم استنتج الحل المشترك لمعادلتي المستقيمين بيانياً.
4. أثبت أن المستقيمان (d) و (d') متعامدان .

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



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

انتهت الأسئلة

حلول النموذج الوزاري – مادة الرياضيات

الصف التاسع الأساسي عام ٢٠١٨

أولاً – السؤال الأول :

A	1
B	2
B	3
B	4

السؤال الثاني :

خطأ	1
خطأ	2

ثانيا – التمرين الأول :

$3x - 5 \leq 4$

عندما $x = 5$ نجد : $15 - 5 \leq 4 \Rightarrow 10 \leq 4$

فهي ليست حل للمتراجحة

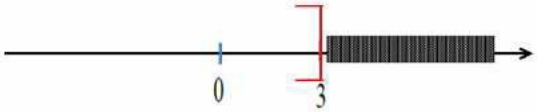
عندما $x = 3$ نجد : $9 - 5 \leq 4 \Rightarrow 4 \leq 4$

فهي حل للمتراجحة

عندما $x = \frac{1}{3}$ نجد : $1 - 5 \leq 4 \Rightarrow -4 \leq 4$

فهي حل للمتراجحة

$3x - 5 \leq 4 \Rightarrow 3x \leq 9 \Rightarrow x \leq 3$



التمرين الثاني :

$B = (2x + 1)(x - 1) =$

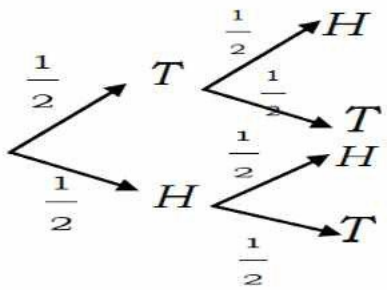
$2x^2 - 2x + x - 1 = 2x^2 - x - 1 = A$

$A = 0 \Rightarrow B = 0$

إما $x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1$

أو $2x + 1 = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$

التمرين الثالث :



$P(H, H) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

التمرين الرابع :

$\widehat{LOM}$ زاوية مركزية تحصر القوس $\widehat{LM}$

منه : $\widehat{LM} = 50$

$\widehat{KJL}$ زاوية محيطية تحصر القوس $\widehat{LK}$

منه : $\widehat{LK} = 100$ س

قياسات زوايا المثلث LMK

$\widehat{MKL}$ محيطية تحصر القوس $\widehat{LM}$

$\widehat{MKL} = \frac{1}{2}\widehat{LM} = 25$

$\widehat{KML}$ محيطية تحصر القوس $\widehat{LK}$

$\widehat{KML} = \frac{1}{2}\widehat{LK} = 50$

منه : $\widehat{MLK} = 180 - (50 + 25) = 105$

التمرين الخامس :

$\sin \widehat{JOI} = \frac{JI}{JO} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

حساب المسافة OI

حسب فيثاغورث في المثلث القائم في I

$OJ^2 = OI^2 + IJ^2$

المدرس سام علي حمدان
0994 168 878

$$OJ^2 = OI^2 + IJ^2$$

منه : $OI^2 = OJ^2 - IJ^2 = 36 - 16$

منه : $OI^2 = 20 \Rightarrow OI = 2\sqrt{5}$

ثالثا – المسألة الأولى :

الحل الجبري : حسب التعويض

نعوض y في معادلة $d : y = x - 2$

في معادلة $d' : y + x = 2$

فنجد : $x - 2 + x = 2$ منه : $2x = 4$

يعطي : $x = 2$

نعوض قيمة x في معادلة $d : y = 2 - 2$

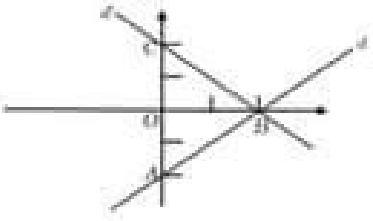
فنجد : $y = 0$ منه : $(x , y) = (2 , 0)$

تقاطع $d : y = x - 2$ مع محوري الاحداثيات

x	0	2
y	-2	0
النقطة	$A(0 , -2)$	$B(2 , 0)$

تقاطع $d' : y = -x + 2$ مع محوري الاحداثيات

x	0	2
y	2	0
النقطة	$C(0 , 2)$	$B(2 , 0)$



المستقيمان يتقاطعان في النقطة B

المثلثان OBC , OAB كل منهما قائم ومتساوي الساقين رأسه O

منه : $\widehat{OBA} = \widehat{OAB} = 45$

$$\widehat{OBC} = \widehat{OCB} = 45$$

يعطي : $\widehat{ABC} = \widehat{OBA} + \widehat{OBC} = 90$

منه نجد المثلث ABC قائم في B

فالمستقيمان d' , d متعامدان في B

المسألة الثانية :

حسب فيثاغورث في المثلث ABC القائم في A

$$BC^2 = AC^2 + AB^2 \Rightarrow$$

$$BC^2 = 9 + 16 = 25 \Rightarrow BC = 5$$

$$\tan B = \frac{AC}{AB} = \frac{3}{4}$$

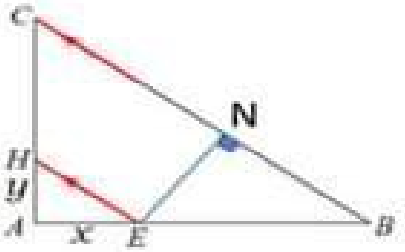
المستقيمان $(AB) , (AC)$ متقاطعان في A ، $HE || BC$

حسب مبرهنة النسب الثلاث نجد : $\frac{AE}{AB} = \frac{AH}{AC}$

منه : $\frac{x}{4} = \frac{y}{3}$ يعطي : $y = \frac{3}{4}x$

نسبة التشابه : $k = \frac{AE}{AB} = \frac{1}{4}$

منه : $\frac{S_{AHE}}{S_{ABC}} = k^2 = \frac{1}{16}$



الرباعي $ENCA$ فيه : $\hat{A} = 90 , \hat{N} = 90$

زاويتان متقابلتان متكاملتان في شكل رباعي فالرباعي دائري ومنه $ENCA$ رباعي دائري

انتهت حلول النموذج الوزاري

مع تحيات المدرس سام علي حمدان / **0994 168 878**

Sam Ali Hamdan
سام علي حمدان
0994 168 878