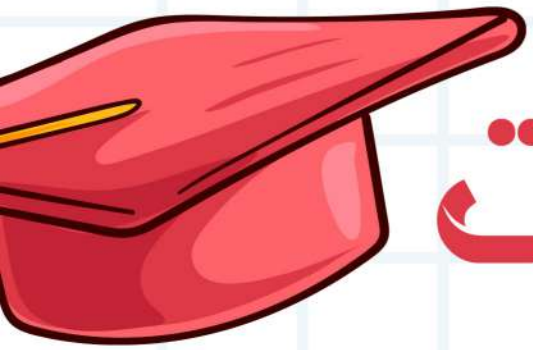
Aa

الثانية متوسط

x^2

$a^2 \longrightarrow x+y$

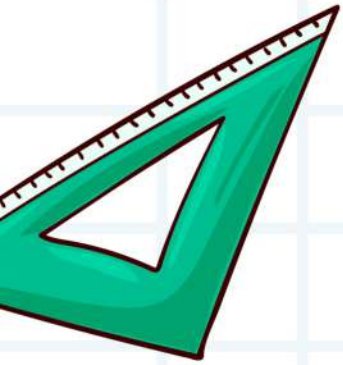


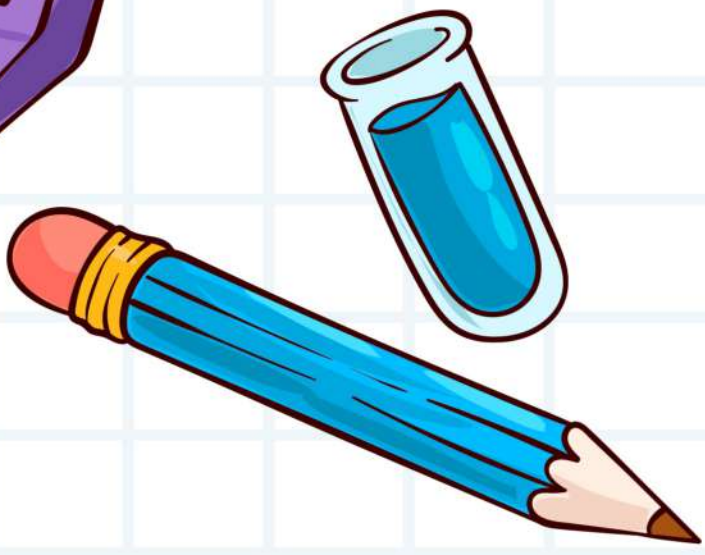
الرياضيات

فروض الفصل 01

الأستاذ عباسي للرياضيات

Aa





ABC

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية

العام الدراسي :
المستوى : الثاني متوسط (2 م)

الفرض الأول للفصل الأول في الرياضيات

المدة : ساعة واحدة (1h)

التمرين الأول : (10 ن)

(1) احسب بتمعن العبارة التالية : $A = 6 \times [15 - (9 - 4)]$ (2 ن)

(2) أعِد كتابة العبارة التالية **بدون خط الكسر** ثم احسبها بالتمعن :

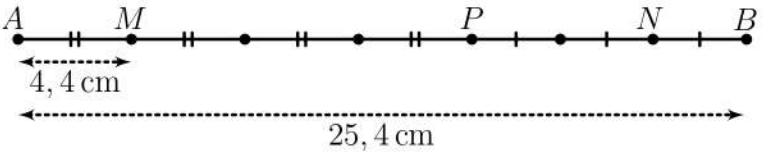
$$B = \frac{36}{3 \times 5 - 6} + 6$$ (2 ن)

(3) تحصل بلال على 3 أوراق نقدية من فئة 500DA و 3 أوراق من فئة 1000DA .

(ا) اكتب عبارة تسمح بحساب المبلغ الكلي الذي تحصل عليه بلال. (2 ن)

(ب) احسب هذا المبلغ بطريقتين مختلفتين. (2 ن)

(4) اكتب سلسلة عمليات **واحدة** تسمح بحساب الطول BN . (2 ن)



التمرين الثاني : (09,5 ن)

(1) أنشيء مثلثا ABC متقايس الأضلاع طول ضلعه 6 cm . (1,5 ن)

(2) (ا) أنشيء بالمدور المستقيم (Δ) ، محور الضلع $[AC]$ (نسمي I منتصف $[AC]$). (1,5 ن)

(ب) اشرح لماذا $B \in (\Delta)$. (1 ن)

(3) أنشيء، بالمدور، المستقيم (d_1) الذي يشمل C و **يوازي** (Δ) . (1,5 ن)

(4) أنشيء، بالكوس، المستقيم (d_2) الذي يشمل B و **يعامد** (Δ) . (1,5 ن)

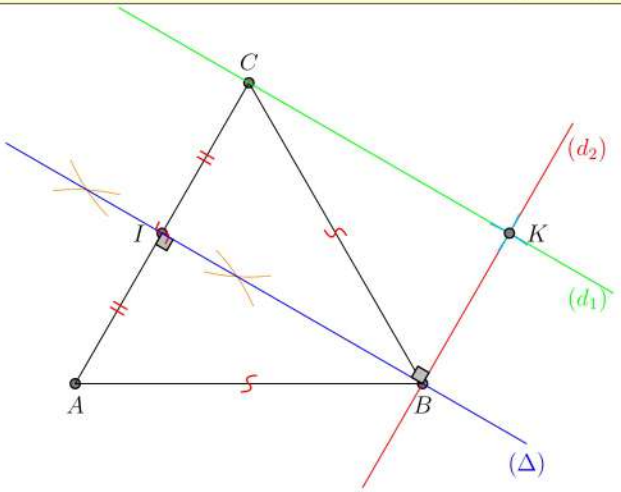
(5) أتمم بأحد الرمزين $\perp$ أو $//$ مع التعليل : $(d_2) \ldots (d_1)$ لأنّ . . . . . (1,5 ن)

(6) نسمي K نقطة تقاطع المستقيمين (d_1) و (d_2) .

ما طبيعة الرباعي $BICK$ ؟ (1 ن)

بالتوفيق

المستوى : 2 م	التصحيح النموذجي للفرض الأول للفصل الأول	

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول : (10 نقاط)		
(1) $A = 6 \times [15 - (9-4)] = 6 \times [15-5] = 6 \times 10 = \boxed{60}$	02	10
(2) $B = \dfrac{36}{3 \times 5 - 6} + 6 = 36 \div (3 \times 5 - 6) + 6 = 36 \div (15-6) + 6 = 36 \div 9 + 6 = 4 + 6 = \boxed{10}$	02	
(3) (أ) عبارة تسمح بحساب المبلغ الكلي الذي تحصل عليه بلال : $3 \times 500 + 3 \times 1000$	02	
(ب) **الحساب** : **الطريقة الأولى** $3 \times 500 + 3 \times 1000 = 1500 + 3000 = 4500$	01	
الطريقة الثانية $3 \times 500 + 3 \times 1000 = 3 \times (500 + 1000) = 3 \times 1500 = 4500$ المبلغ الكلي الذي تحصل عليه بلال هو $\boxed{4500\text{DA}}$.	01	
الطريقة الثانية $3 \times 500 + 3 \times 1000 = 3 \times (500 + 1000) = 3 \times 1500 = 4500$	02	
(4) عبارة تسمح بحساب الطول M BN $BN = (25, 4 - 4 \times 4, 4) \div 3$		
التمرين الثاني : (09,5 نقاط)		
		09, 5
(1) أنشيء مثلثا ABC متقايس الأضلاع طول ضلعه 6 cm .	01, 5	
(2) (أ) أنشيء بالمدور المستقيم (Δ) ، محور الضلع $[AC]$ (نسمي I منتصف $[AC]$).	01, 5	
(ب) النقطة B تنتمي إلى (Δ) ، محور $[BC]$ لأن $BA = BC$ (تبعد بنفس المسافة عن طرفيها).	01	
(3) أنشيء، بالمدور، المستقيم (d_1) الذي يشمل C و **يوازي** (Δ) .	01, 5	
(4) أنشيء، بالكوس، المستقيم (d_2) الذي يشمل B و **يعامد** (Δ) .	01, 5	
(5) $(d_2) \perp (d_1)$ لأنّ $(\Delta) // (d_1)$ و $(\Delta) \perp (d_2)$ و إذا عامد مستقيم أحد مستقيمين متوازيين فإنه يعامد الآخر.	01, 5	
(6) نسمي K نقطة تقاطع المستقيمين (d_1) و (d_2) .		
الرباعي $BICK$ مستطيل (لأنّ أضلاعه متوازية مثنى مثنى و له زوايا قائمة).	01	
تنظيم ورقة الإجابة و نظافتها.	0, 5	0, 5

المستوى : 2 متوسط

فرض الفصل (01) في مادة الرياضيات

المدة : ساعة ونصف

التمرين الأول (06 نقاط) :

1) أُحسب العبارات التالية بعد وضع خط تحت العملية التي تنجزها أولاً:

$C = (53 - 3) \div (22 + 3)$ | $A = 16 \div 2 \times 2 - 6$

$D = [8 + (4 - 3)] + 4 \times 5 \div 2]$ | $B = (4 + 2) \times 3 + 2$

2) أُحسب بطريقتين مختلفتين ما يلي : $L = 3 \times 11 + 3 \times 6{,}7$; $H = 34{,}5 \times 10 - 21{,}5 \times 10$

التمرين الثاني (06 نقاط) :

1) أكمل ما يلي : $14{,}5 \div 0{,}7 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{14{,}5 \times \dots\dots}{0{,}7 \times \dots\dots} = \frac{\dots\dots}{7} = \dots \div \dots$

2) أُحسب ثم اختزل الناتج إن أمكن :

$E = \frac{10}{21} - \frac{3}{7}$; $F = \frac{7}{5} \times \frac{4}{6}$; $G = \frac{7}{18} + \frac{1}{6}$

3) قارن بين كل كسرين في الحالتين التاليتين :

أ) $\frac{47}{25}$ و $\frac{13}{25}$ ب) $\frac{7}{9}$ و $\frac{42}{54}$

التمرين الثالث (04 نقاط) :

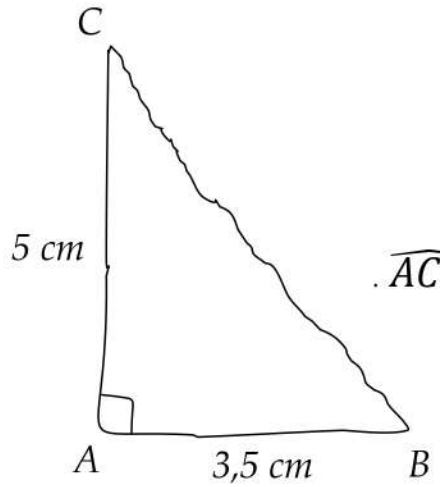
1) أرسم قطعة مستقيم $[ST]$ طولها $5\ cm$ وعين M منتصفها.

2) أنشئ المستقيم (Δ) محور هذه القطعة .

3) أرسم الدائرة $(\mathcal{C})$ التي قطرها $[ST]$ ثم أحسب محيطها.

التمرين الرابع (04 نقاط) :

الشكل المقابل مرسوم باليد الحرة ،



1) على ورقة بيضاء أعد رسم الشكل بأطواله الحقيقية.

2) أنشئ بالمدور والمسطرة نصف المستقيم $[Cx)$ منصف الزاوية $\widehat{ACB}$.

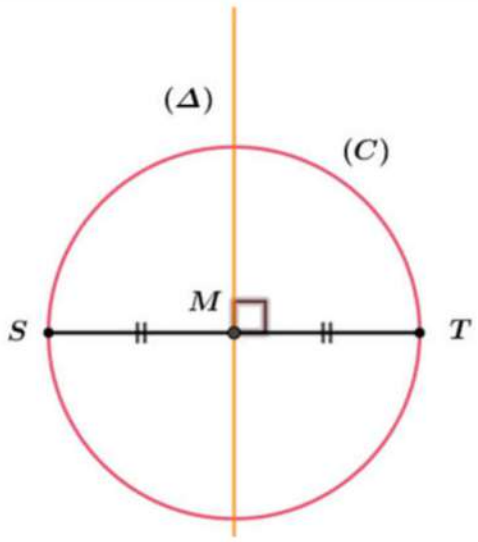
3) F نقطة من الوتر $[CB]$ حيث : $BF = 3{,}5\ cm$

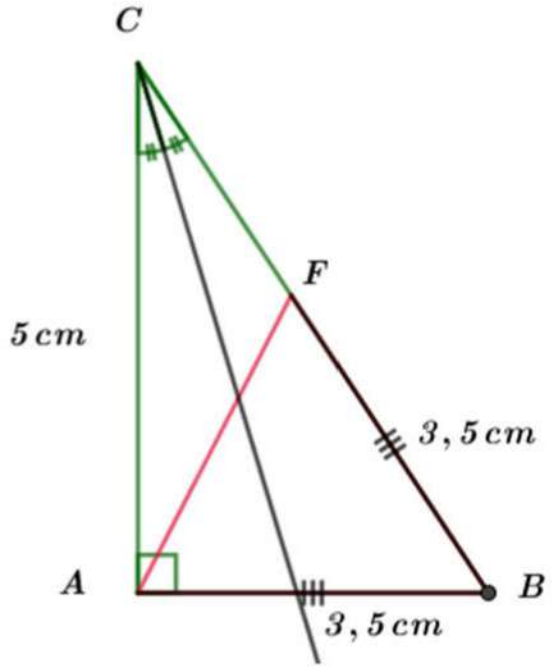
- ما طبيعة المثلث AFB ؟برر.

أساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق

المستوى : 2 متوسط	التصحيح النموذجي للفرض	

التمرين	الإجابـــــــــــــــــــــــة	العلامـــــة	
		مجزأة	كاملة
التمرين (01)	**1) حساب العبارات:** $A = 16 \div 2 \times 2 - 6$ $= 8 \times 2 - 6$ $= 16 - 6$ $= 10$ $B = (4 + 2) \times 3 + 2$ $= 6 \times 3 + 2$ $= 18 + 2$ $= 20$ $C = (53 - 3) \div (22 + 3)$ $= 50 \div 25$ $= 2$ $D = [8 + (4 - 3)] + 4 \times 5 \div 2]$ $= (8 + 1) + 20 \div 2$ $= 9 + 10$ $= 19$ **2) حساب بطريقتين مختلفتين ما يلي :** $L = 3 \times 11 + 3 \times 6,7$ ط 1 : $L = 33 + 20,1 = 53,1$ ط 2 : $L = 3 \times (11 + 6,7)$ $= 3 \times 17,7 = 53,1$ $H = 34,5 \times 10 - 21,5 \times 10$ ط 1 : $H = 345 - 215 = 130$ ط 2 : $H = 10 \times (34,5 - 21,5)$ $= 10 \times 13$ $= 130$	4×1 0,5 0,5 0,5 0,5	06

06	01 01 01 1×3	1) إتمام الفراغات : $14,5 \div 0,7 = \frac{14,5}{0,7} = \frac{14,5 \times 10}{0,7 \times 10} = \frac{145}{7} =$ $145 \div 7$ 2) المقارنة: أ) $\frac{47}{25}$ و $\frac{13}{25}$ الكسران لهما نفس المقام ، نقارن بين البسطين .($47 > 13$) إذن $\frac{47}{25} > \frac{13}{25}$ ب) $\frac{7}{9}$ و $\frac{42}{54}$ نوحد المقامات أولاً : $\frac{7}{9} = \frac{7 \times 6}{9 \times 6} = \frac{42}{54}$ نلاحظ أن $\frac{42}{54} = \frac{42}{54}$ إذن $\frac{42}{54} = \frac{7}{9}$ 3) حساب ثم اختزال الناتج إن أمكن : $F = \frac{7}{5} \times \frac{4}{6} = \frac{7 \times 4}{5 \times 6} = \frac{28}{30} = \frac{28 \div 2}{30 \div 2} = \frac{14}{15}$ $E = \frac{10}{21} - \frac{3}{7} = \frac{10}{21} - \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{10}{21} - \frac{9}{21} = \frac{1}{21}$ $G = \frac{7}{18} + \frac{1}{6} = \frac{7}{18} + \frac{1 \times 3}{6 \times 3} = \frac{7}{18} + \frac{3}{18} = \frac{10}{18} = \frac{10 \div 2}{18 \div 2} = \frac{5}{9}$	التمرين (02)
04	03	1) 2) 3) الشكل  	التمرين (03)

	01	4) حساب محيط الدائرة: $p = D\pi = 5 \times 3,14$ $= 15,7\ cm$	
04	03	1) 2) 3) رسم الشكل بأطواله الحقيقية.  	التمرين (04)
	01	- المثلث AFB متساوي الساقين لان : $AB = FB$	

الخميس: 22 نوفمبر

المستوى: ② متوسط

الفرض ② للثلاثي الأول في مادة: الرياضيات **المدة: 3600 ثانية**

التمرين الأول: (05 نقاط)

أحسب ما يلي مع الاختزال إن أمكن:

$$\frac{28}{9}-\frac{4}{3} \quad ; \quad \frac{13}{11}\times\frac{3}{5} \quad ; \quad \frac{11}{15}+\frac{21}{15}$$

$$3+\frac{7}{5} \quad ; \quad \frac{7}{5}\times\frac{2}{9}\times\frac{3}{7} \quad ; \quad \frac{13}{18}+\frac{5}{6}\times\frac{11}{3}-\frac{14}{9} \quad ; \quad \frac{3}{5}\left(\frac{7}{12}+\frac{5}{4}\right)$$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

أنجز القسمة العشرية للعدد 76,34 على العدد 1,3.

أنقل وأتمم الجدول:

	القيمة المقربة					
	إلى الوحدة		إلى $\frac{1}{10}$		إلى $\frac{1}{100}$	
	بالنقصان	بالزيادة	بالنقصان	بالزيادة	بالنقصان	بالزيادة
حاصل قسمة 76,34 على 1,3						

التمرين الثالث: (06 نقاط)

في الفرض الأول لمادة رياضيا ت كانت نتائج قسم 2م3 من متوسطة جبل الونشريس مقسمة كالآتي:

$\frac{2}{14}$ من تلاميذ القسمة تحصلوا على علامات تفوق 15، $\frac{1}{2}$ تحصلوا على علامات بين 10 و 15، $\frac{2}{7}$ تحصلوا على علامات بين 5 و 10 ، أما باقي التلاميذ فتحصلوا على علامات أدنى من 5.

1. عبر بكسر عن عدد التلاميذ المتحصلين على علامات أدنى من 5.
2. أي مجموعة من المجموعات الأربع السابقة الأكثر عددا في القسم.
3. إذا القسم مكون من 42 تلميذا، أحسب عدد تلاميذ كل مجموعة من المجموعات الأربع السابقة.

التمرين الرابع: (05 نقطتان)

(Δ) و (D) مستقيمان متعامدان في النقطة O، A و B نقطتان تختلفان عن O حيث: $A \in (\Delta)$ و $B \in (D)$.

1. أنشئ $\grave{A}$ و $\grave{B}$ نظيرتي A و B بالنسبة إلى O.
2. ما نوع الرباعي $AB\grave{A}\grave{B}$؟ علل إجابتك.
3. عين نقطة I لا تنتمي لأي من المستقيمين (Δ) و (D).
4. أنشئ نظير المثلث ABI بالنسبة للنقطة O.

المستوى :2 مـ — نموذج فرض أول في الرياضيات

التمرين الأول : (06 ن)

احسب بتمعن العبارات التالية : $A = 3 \times [18 - (4 - 1) \times 2]$

$B = \dfrac{2,5 + 10}{18 - 13} - 0,5$ ؛ $C = 13,5 - 2,5 \times 4 + 0,3 - 4 \div 5$

التمرين الثاني : (04 ن)

اشترت هدىٰ كراسين و غلافين.

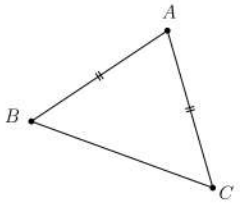
ثمن الكراس الواحد هو 45DA و ثمن الغلاف الواحد هو 12DA .

(1) اكتب عبارة تسمح بحساب الثمن الكلي الذي تدفعه هدىٰ.

(2) احسب بطريقتين هذا الثمن الكلي.

التمرين الثالث : (10 ن)

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A .



D •

(1) عيِّن النقطة I ، منتصف القاعدة $[BC]$.

(2) (ا) بيِّن أنّ النقطة I تنتمي إلى محور القاعدة $[BC]$.

(ب) لماذا تنتمي النقطة A إلى محور $[BC]$ ؟

(ج) ماذا يمثِّل المستقيم (AI) بالنسبة للقاعدة $[BC]$ ؟ علِّل.

(3) (ا) ارسم، بالمدور، المستقيم (Δ_1) الذي يشمل A و يوازي (BC).

(ب) ارسم المستقيم (Δ_2) الذي يشمل D و يعامد (BC) .

(4) أتمم بأحد الرمزين $\perp$ أو $//$ مع التعليل :

(ا) $(AI) \cdots (\Delta_1)$ لأنّ . . . . . .

(ب) $(AI) \cdots (\Delta_2)$ لأنّ . . . . . (ج) $(\Delta_2) \cdots (\Delta_1)$ لأنّ . . . . . .

المستوى :2 مـ — نموذج فرض أول في الرياضيات

التمرين الأول : (06 ن)

احسب بتمعن العبارات التالية : $A = 3 \times [18 - (4 - 1) \times 2]$

$B = \dfrac{2,5 + 10}{18 - 13} - 0,5$ ؛ $C = 13,5 - 2,5 \times 4 + 0,3 - 4 \div 5$

التمرين الثاني : (04 ن)

اشترت هدىٰ كراسين و غلافين.

ثمن الكراس الواحد هو 45DA و ثمن الغلاف الواحد هو 12DA .

(1) اكتب عبارة تسمح بحساب الثمن الكلي الذي تدفعه هدىٰ.

(2) احسب بطريقتين هذا الثمن الكلي.

التمرين الثالث : (10 ن)

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A .

D •

(1) عيِّن النقطة I ، منتصف القاعدة $[BC]$.

(2) (ا) بيِّن أنّ النقطة I تنتمي إلى محور القاعدة $[BC]$.

(ب) لماذا تنتمي النقطة A إلى محور $[BC]$ ؟

(ج) ماذا يمثِّل المستقيم (AI) بالنسبة للقاعدة $[BC]$ ؟ علِّل.

(3) (ا) ارسم، بالمدور، المستقيم (Δ_1) الذي يشمل A و يوازي (BC).

(ب) ارسم المستقيم (Δ_2) الذي يشمل D و يعامد (BC) .

(4) أتمم بأحد الرمزين $\perp$ أو $//$ مع التعليل :

(ا) $(AI) \cdots (\Delta_1)$ لأنّ . . . . . .

(ب) $(AI) \cdots (\Delta_2)$ لأنّ . . . . . (ج) $(\Delta_2) \cdots (\Delta_1)$ لأنّ . . . . . .

التمرين الأول : (06 ن)

احسب بتمعن العبارات التالية :

$A = 3 \times \left[18 - \left(\boxed{4-1}\right) \times 2\right]$
$= 3 \times \left[18 - \boxed{3 \times 2}\right]$
$= 3 \times \left[\boxed{18-6}\right]$
$= 3 \times 12$
$= \mathbf{36}$

$B = \dfrac{2,5+10}{18-13} - 0,5$
$= \left(\boxed{2,5+10}\right) \div \left(\boxed{18-13}\right) - 0,5$
$= \boxed{12,5 \div 5} - 0,5$
$= 2,5 - 0,5$
$= \mathbf{2}$

$C = 13,5 - \boxed{2,5 \times 4} + 0,3 - 4 \div 5$
$= 13,5 - 10 + 0,3 - \boxed{4 \div 5}$
$= \boxed{13,5-10} + 0,3 - 0,8$
$= \boxed{3,5+0,3} - 0,8$
$= 3,8 - 0,8$
$= \mathbf{3}$

(نقطتان لكل عبارة)

التمرين الثاني : (04 ن)

اشترت هدىٰ كراسين و غلافين.
ثمن الكراس الواحد هو 45DA و ثمن الغلاف الواحد هو 12DA .

(1) اكتب عبارة تسمح بحساب الثمن الكلي الذي تدفعه هدىٰ. (01 ن)

$\mathbf{2 \times 45 + 2 \times 12}$

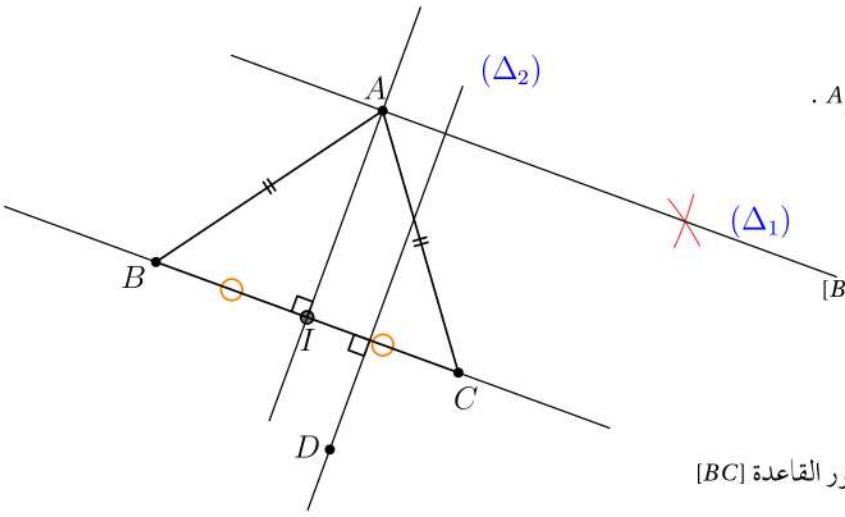
(2) احسب بطريقتين هذا الثمن الكلي.

الطريقة الأولى : $\boxed{2 \times 45} + \boxed{2 \times 12} = 90 + 24 = 114$ (01,5 ن)

الطريقة الثانية : $\boxed{2} \times 45 + \boxed{2} \times 12 = \boxed{2} \times (45 + 12) = 2 \times 57 = 114$ (01,5 ن)

التمرين الثالث : (10 ن)

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A .



(1) عيّن النقطة I ، منتصف القاعدة $[BC]$.

(2) (ا) النقطة I تنتمي إلى محور القاعدة $[BC]$ (01 ن)
لأنّ $IB = IC$. (01 ن)

(ب) النقطة A تنتمي إلى محور $[BC]$
لأنّ $AB = AC$. (01 ن)

(ج) بما أنّ النقطتين A و I تنتميان إلى محور القاعدة $[BC]$
فإنّ المستقيم (AI) هو محور $[BC]$. (01 ن)

(3) (ا) ارسم، بالمدور، المستقيم (Δ_1) الذي يشمل A و يوازي (BC) . (01,5 ن)

(ب) ارسم المستقيم (Δ_2) الذي يشمل D و يعامد (BC) . (01,5 ن)

(4) أتمم بأحد الرمزين $\perp$ أو $//$ مع التعليل :

(ا) $(AI) \perp (\Delta_1)$ لأنّ $(BC) // (\Delta_1)$ و $(AI) \perp (BC)$ (إذا عامد مستقيم أحد مستقيمين متوازيين فإنه يعامد الآخر). (01 ن)

(ب) $(AI) // (\Delta_2)$ لأنّ $(AI) \perp (BC)$ و $(\Delta_1) \perp (BC)$ (المستقيمان العموديان على نفس المستقيم هما مستقيمان متوازيان). (01 ن)

(ج) $(\Delta_2) \perp (\Delta_1)$ لأنّ (مثلا) $(BC) // (\Delta_1)$ و $(\Delta_2) \perp (BC)$ (إذا عامد مستقيم أحد مستقيمين متوازيين فإنه يعامد الآخر). (01 ن)

الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

المستوى: ثانيّة متوسط / 2مـ4 — 18 نوفمبر:

فرض في مادّة الرياضيات — الأستاذ:

التمرين الأوّل: (10 نقاط)

1 إختزل الكسرين : $\frac{213}{111}$ ، $\frac{15}{20}$

2 أحسب ثمّ أكتب الناتج على شكل كسر :

$$A = \frac{5}{3} + \frac{4}{18}$$
$$B = \frac{10}{9} - \frac{4}{36}$$
$$C = \frac{5}{3} + \frac{3}{6} \times \frac{1}{2}$$

3 أحسب :

$$A = (15 - 3) \times 4 + (12 + 3) \div 3 - 14$$
$$B = 0.5 \times 13 + 12 - 9 \div 2 + (15 - 14)$$

التمرين الثّاني: (10 نقاط)

1 لاحظ الشكل المقابل :

- هل النقاط A, E, M على إستقامة واحدة ؟ علّل.
- A', E', M' نظائر النقاط A, E, M بالنسبة للنقطة D.
- بدون إنشاء النقاط A', E', M' . هل النقاط A', E', M' على إستقامة واحدة؟علّل .

2 أنشئ $A'B'D'C'$ نظير الشكل $ABDC$ بالنسبة للنقطة O.

3 لماذا $AD = A'D'$ ؟

4 بيّن أنّ : $(B'C') // (BC)$

انتهى

الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

المستوى: ثانيّة متوسط / 2مـ3 الأستاذ:

فرض في مادّة الرياضيات المدّة: ساعة واحدة

أولاً: (03 نقاط)

1 أحسب الجداء: $\frac{5}{7} \times \frac{3}{2} \times \frac{2}{4}$

2 أحسب بطريقين مختلفتين: $A = 8 \times (10.5 + 5.5)$

3 إختزل الكسر: $\frac{12}{24}$

4 أحسب العبارات الآتيّة:

$A = 100 + 200 \div 5 - 18 \div 3 + 9$

$B = 15.2 + 3.4 + (12 - 5) \times 4 - 10$

ثانيا: (11 نقاط)

1 أحسب و اكتب الناتج على شكل كسر: $D = 5 - \frac{1}{6}$, $C = \frac{3}{5} + \frac{4}{10}$

2 قارن بين الكسرين $\frac{17}{5}$ و 4

3 نريد تعيين قيمة مقربة لـ: $15.2 \div 1.3$ / أكمل مايلي: $\frac{15.2}{1.3} = \frac{15.2 \times .....}{1.3 \times .....} = \frac{....}{13}$

4 ثمّ إملأ الجدول الآتي:

القيمة المقرّبة	إلى الوحدة		إلى $\frac{1}{10}$		إلى $\frac{1}{100}$	
	بالزيادة	بالنقصان	بالزيادة	بالنقصان	بالزيادة	بالنقصان
$\frac{15.2}{1.3}$						

ثالثاً: (06 نقاط)

1 أنشئ مثلّث ABC قائم في النقطة A حيث: $AC = 6cm$, $AB = 5cm$

2 أنشئ (d) محور القطعة $[AB]$ ويقطع $[BC]$ في النقطة M.
⊙ هل $MA = MB$! علّل.

3 أنشئ المستقيم (d_1) يوازي (d) ويشمل B.

انتهى

الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

المستوى: ثانيّة متوسط / 2مـ2 ـ 2مـ4 الأستاذ:

فرض في مادّة الرياضيات المدّة: ساعة واحدة

أولاً: (6.5 نقاط)

1 أحسب الجداء: $5 \times \frac{3}{2}$

2 أحسب بطريقين مختلفتين: $A = 5 \times (11.7 - 4.5)$

3 إختزل الكسر: $\frac{20}{30}$

4 أحسب العبارات الآتيّة: $A = 5 + 15 \div (25 - 20) + 18 - 3$

$B = [(13 - 1) \div 4 + 9] \div 3$

ثانيا: (10.5 نقاط)

1 أحسب و اكتب الناتج على شكل كسر: $D = \frac{2}{9} + 7$, $A = \frac{1}{2} + \frac{5}{10}$

2 قارن بين الكسرين $\frac{13}{50}$ و $\frac{2}{5}$

3 نريد تعيين قيمة مقربة لـ: $1.6 \div 23.7$ / أكمل مايلي: $\frac{23.7}{1.6} = \frac{23.7 \times .....}{1.6 \times .....} = \frac{....}{16}$

4 ثمّ إملأ الجدول الآتّي:

القيمة المقرّبة	إلى الوحدة		إلى $\frac{1}{10}$		إلى $\frac{1}{100}$	
	بالزيادة	بالنقصان	بالزيادة	بالنقصان	بالزيادة	بالنقصان
$\frac{23.7}{1.6}$						

.....
.....
.....
.....

ثالثاً: (03 نقاط)

1 أنشئ مثلّث ABC متساوي الساقين رأسه الأساسي A حيث: $BC = 3cm$, $AB = 4.5cm$

2 أنشئ (d) محور القطعة $[AC]$ ويقطع $[AB]$ في النقطة N.
⊙ هل $NA = NC$! علّل.

3 أنشئ المستقيم (d_1) يوازي (d) ويشمل A.

انتهى

الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

المستوى : ثانيّة متوسط / 2مـ3 — 18 نوفمبر :

فرض في مادّة الرياضيات — الأستاذ :

التمرين الأوّل : (10 نقاط)

1 إختزل الكسرين : $\frac{126}{33}$ ، $\frac{25}{30}$

2 أحسب ثمّ أكتب الناتج على شكل كسر :

$$A = \frac{5}{7} + \frac{3}{21}$$
$$B = \frac{25}{12} - \frac{2}{3}$$
$$C = \frac{3}{9} + \frac{2}{5} \times \frac{4}{9}$$

3 أحسب :

$$A = [(15 - 3.4) \times 2 + 3] - 5$$
$$B = 10 + 9 \div 3 + 15 \times (5 - 2) + 3$$

التمرين الثّاني : (10 نقاط)

1 أنشئ القطعة $[AL]$ حيث $AL = 6cm$.

2 عيّن B منتصف القطعة $[AL]$.

3 أنشئ المستقيم (d_1) العمودي على (AL) ويشمل النقطة A.

4 أنشئ الدائرة (C) التي مركزها A و نصف قطرها $[AB]$.

5 الدائرة (C) تقطع المستقيم (d_1) في النقطتين C و D .

6 أنشئ المستقيم (d_2) العمودي على (d_1) و يشمل النقطة C.

الأسئلة

- ماذا يمثل المستقيم (AL) للقطعة $[CD]$ ؟ علّل .
- لماذا $BD = BC$؟
- بيّن أنّ : $(AL)//(d_2)$.

الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

المستوى : ثانيّة متوسط / 2م2 — 18 نوفمبر :

فرض في مادّة الرياضيات — الأستاذ :

التمرين الأوّل : (10 نقاط)

1 إختزل الكسرين : $\frac{33}{36}$ ، $\frac{30}{35}$

2 أحسب ثمّ أكتب الناتج على شكل كسر :

$$A = \frac{15}{7} + \frac{3}{14}$$
$$B = \frac{30}{40} - \frac{3}{8}$$
$$C = \frac{3}{5} \times \frac{2}{7} + \frac{7}{70}$$

3 أحسب :

$$A = 18 \times [19 - (4 - 2.2) \times 2] + 19$$
$$B = 18 \div 3 + 4 \times 2.2 + (13 - 1) \div 4 + 20$$

التمرين الثّاني : (10 نقاط)

الشكل $DSRAM$ نظير الشكل $GHKEF$ بالنسبة للنقطة O، و (d) مستقيم .

1 ما هو طول القطعة $[KH]$ ؟ ولماذا؟

2 ما هو طول القطعة $[GH]$ ؟ ولماذا؟

3 بيّن أنّ $(FE)//(AM)$.

4 ماذا يمثل (d) للقطعة $[FG]$؟ علّل .

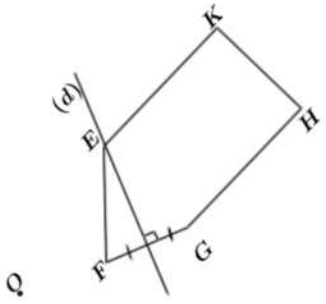
5 بيّن أنّ : $EF = EG$.

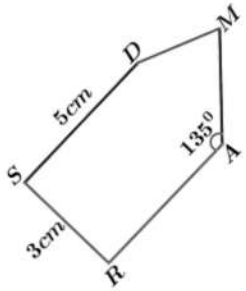
6 ماقيس الزاويّة $\hat{E}$ ؟

7 هل النقاط D, M, A على إستقامة واحدة ؟ علّل .

8 لماذا $FG = DM$؟

9 ماهو نظير المثلّث DMA بالنسبة للنقطة O.





انتهى

المتوسطة : التاريخ : 10/15/	الفرض الأول للمادة الرياضيات	المستوى : السنة الثانية متوسط المدة : 01 ساعة

التمرين الأول : (02 نقاط)

أجب بصواب أم خطأ و صحح الخطأ إن وجد :

1. المستقيمان العموديان على نفس المستقيم هما : مستقيمان متعامدان
2. تحذف علامة الضرب بين رقم و قوس
3. تحليل سلسلة العمليات $3 \times 7 - 3 \times x$ هو : $3(7-x)$
4. في سلسلة العمليات بأقواس الحساب يكون حسب ترتيب الكتابة

التمرين الثاني : (06 نقاط)

أحسب العبارات التالية بتطبيق أولويات في الحساب في إنجاز العمليات :

$$A = 50 + 4 \times 5 - 40 \div 8$$

$$B = 45 + 3[4,7 - (1,5 + 0,6) \div 3]$$

$$C = \frac{6 + 3 \times 5}{9 - 4 \div 2}$$

التمرين الثالث : (05 نقاط)

إليك العبارتين : $F = 5\,(2 + x)$ و $G = 10 \times 4,1 + 10 \times 1,9$

1. أنشر العبارة F ثم تحقق من صحة الحساب من أجل : $x = 3$
2. أحسب بطريقتين مختلفتين العبارة G

التمرين الرابع : (07 نقاط)

[AB] قطعة مستقيم طولها 8 cm

1. عين النقطة O منتصفهـــا
2. أرسم (d) محورهـــا
3. عين النقطتين N و M من (d) حيث : $ON = OM = 3\ cm$
4. عين نقطتين K و L من (AB) حيث : $OK = OL = 5\ cm$
5. ما نوع المثلث NOK ؟ برر إجابتك
6. ما نوع المثلث LNK ؟ برر إجابتك
7. ما نوع الرباعي NLMK ؟ برر إجابتك

سؤال التحدي

هل المثلثان NKM و NLM متقايسان ؟ و لماذا ؟

ما الفشل إلا هزيمة مؤقتة تخلق لك فرص النجاح	بالتوفيق

المتوسطة : التاريخ : 11/12/	الفرض الثـــاني للمـادة الرياضيـات	المستوى : السنة الثانية متوسط المدة : 01 ساعة

التمرين الأول : (05 نقاط)

إليك الأعداد التالية : $A = \frac{2}{3}$; $B = \frac{5}{9}$; $C = \frac{17}{45}$

1) أحسب مايلي : $A - B$; $A + C$; $A \times B$

2) قارن بين A و B ثم بين C و B .

التمرين الثاني : (07 نقاط)

يتقاضى العامل **بن ضيف حسين رائد** شهريا مبلغ **48 000 DA** ، يخصص $\frac{8}{24}$ منه للكراء ، $\frac{1}{4}$ للأكل و $\frac{1}{12}$ المبلغ للمصاريف المختلفة .

1) رتب تناقصيا الكسور التي تمثل هذه المصاريف مبينا الطريقة التي استعملتها ، و ماذا تستنتج ؟

2) عبر بكسر عن المبلغ الذي يمثل المصاريف معا .

3) أحسب المبلغ المخصصة : للكراء ، للأكل و للمصاريف المختلفة .

4) أحسب المبلغ المدخر ثم عبر عنه بكسر مبسط .

التمرين الثالث : (08 نقاط)

باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة

1) انشئ قطعة مستقيم [AC] طولها **6 cm** ، ثم عين I منتصفها .

2) انشئ المستقيم (d) العمودي على [AC] في I ثم عين B من (d) حيث : **IB = 4 cm**

3) ما نوع كل من مثلثين ABI و ABC ؟ **برر إجابتك**

4) عين النقطة D نظيرة C بالنسبة إلى B ، ثم E نظيرة A بالنسبة إلى B .

5) ما طبيعة الرباعي ACED ؟ **برر إجابتك**

6) ما تمثل النقطة B بالنسبة إلى هذا الرباعي ؟

7) ما هو نظير المثلث EBC بالنسبة إلى B ؟

ما الفشل إلا هزيمة مؤقتة تخلق لك فرص النجاح	بالتوفيق

المتوسطة :	الفرض الثـــاني	المستوى : السنة الثانية متوسط
التاريخ : 11/12/	للمـادة الرياضيـات	المدة : 01 ساعة

التمرين الأول : (06 نقـاط)

1) أحسب الأعداد A، B، C و إختزل الكسر الناتج إن أمكن :

$$A = \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \quad ; \quad B = \frac{25}{12} - \frac{5}{3} \quad ; \quad C = \frac{3}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{7}{12}$$

2) قارن بين الكسور التالية : $\frac{27}{12}$ و $\frac{9}{12}$ ؛ $\frac{9}{12}$ و $\frac{7}{6}$

التمرين الثاني : (07 نقاط)

بمناسبة قدوم السنة الميلادية الجديدة ، قررت **بشرى** صرف ما إدخرته لشراء هدايا .

فإستعملت $\frac{1}{3}$ من المبلغ لشراء هدية لأختها **آسيا** و $\frac{4}{9}$ من المبلغ لشراء هدية لأخيها **آمين** و الباقي لشراء هدية لصديقتها **نور الهدى** .

1) ما هو الكسر الذي يمثل مبلغ هدية **آسيا و آمين** معا ؟

2) ما هو الكسر الذي يمثل المبلغ المخصص لهدية صديقها **نور الهدى** ؟

3) في رايك ما هي الهدية الأغلى ؟ برر إجابتك

4) ما هو مبلغ كل هدية ، إذا علمت أن المبلغ الذي كان مع **بشرى** هو : **3600 Da** ؟

التمرين الثالث : (07 نقـاط)

[FG] قطعة مستقيم طولها **6 cm** و O منتصفها.

1) أنشئ (d) محور القطعة [FG]

2) E نقطة من (d) حيث : **OG = OE**

3) ما نوع المثلث EFG ؟ برر إجابتك

4) انشئ النقطة H نظيرة E بالنسبة إلى O

5) ما نوع الرباعي FEGH ؟ برر إجابتك

6) ما تمثل النقطة O بالنسبة إلى هذا الرباعي ؟

ما الفشل إلا هزيمة مؤقتة تخلق لك فرص النجاح	بالتوفيـق

المـــادة : ريـــاضيـــات المستـوى: الثانية متوسط	الـفـرض الـأول للثـلاثـــي الـأول	الـــمـدة: ساعـــة واحدة التـاريـــخ : 14\10\

الوضعية 01: حبات الحلوى (05,5 نقاط) **ملاحظة:** يُمنع استعمال الآلة الحاسبة

اشترى علي أثناء عودته لبيته 30 حبة حلوى ، ليصادف في طريقه ستة أولاد فأعطى لكل واحد منهم حبتي حلوى، عند وصوله للبيت وزع ما بقي من الحلوى على أبنائه الثلاثة بالتساوي.

1) **من بين سلاسل العمليات التالية اختر السلسلة التي تمكن من حساب حصة كل واحد من الأبناء الثلاثة:**

$B = 30 + 6 \times 2 \div 3$ ؛ $A = (30 - 6 \times 2) \div 3$ ؛ $C = (30 - 6) \times 2 \div 3$

2) **احسب حصة كل واحد من الأبناء اعتمادا على السلسلة المختارة.**

الوضعية 02: توصيل الحمولة (06,5 نقاط)

1) **انجز القسمة العشرية التالية:** $79,8 \div 15$.

2) **اعط حصرا إلى الوحدة لحاصل القسمة** $\frac{79,8}{15}$.

3) **نريد نقل 7,98 متر مكعب من الرمل بواسطة شاحنة سعة حمولتها 1,5 متر مكعب.**

- **جد عدد مرات تنقل الشاحنة ذهاباً لتوصيل هذه الكمية من الرمل.**

الوضعية 03: هدية نهاية الأسبوع (06,5 نقاط)

لاجتهاده و نشاطه الأسبوعي في المدرسة تحصل عمر على مبلغ مالي كهدية من أبيه، ليصرفها نهاية الأسبوع، صرف عمر $\frac{6}{12}$ **المبلغ في اليوم الأول، و صرف** $\frac{2}{6}$ **المبلغ في اليوم الثاني، و الباقي من المبلغ إدّخره في حصّالته.**

1) **جد في أي يوم صرف عمر أكبر جزء من المبلغ المالي.**

2) **جد الكسر الذي يمثل ما صرفه عمر في هذين اليومين ثم اختزله.**

3) **استنتج الكسر الذي يمثل المبلغ المدّخر.**

بالتوفيق للجميع

المدة: ســـــاعة واحدة | التاريخ : ../10/

متوسطة : ..... | المستوى: الثانية متوسط

الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (06 نقاط)

- أحسب العبارات التالية :

$$A = 10 \times 2 + 6 + 15 \div 0,3$$

$$B = 15 + 2 \times [90 - (16 \div 0,2)]$$

$$C = 390000 - [63200 - (18 \div 0,3) \times (15 + 145)]$$

التمرين الثاني: (05 نقاط)

1) أعط كتابة أخرى للكسر بدون خط كسر ثم احسبه : $C = \frac{30-3}{6-2}$

2) أراد زميلك حساب الكسر السابق بالالة الحاسبة فكتبها كالأتي :

3	0	−	3	÷	6	−	2

فظهرت على الشاشة النتيجة : 2.5

- ماهو الخطأ الذي إرتكبه زميلك ؟ ضع اللمسات التي يجب أن يكتبها .

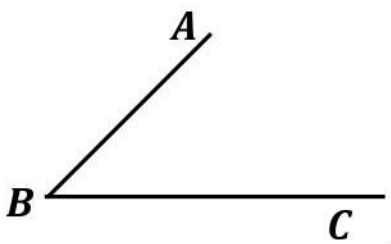
التمرين الثالث: (08 نقاط)

1) أنقل الشكل الموالي على ورقتك حيث : $AB = 4cm$ و $BC = 6cm$ و $\widehat{ABC} = 70°$

2) أنشئ المستقيم (D) الذي يشمل A ويعامد (BC) في H

3) أنشئ النقطة N منتصف $[AB]$

4) أنشئ المستقيم (Δ) محور للقطعة $[AB]$ بالمدور .



5) عين النقطة F تنتمي إلى المستقيم (Δ) حيث : $NF = 2.5cm$.

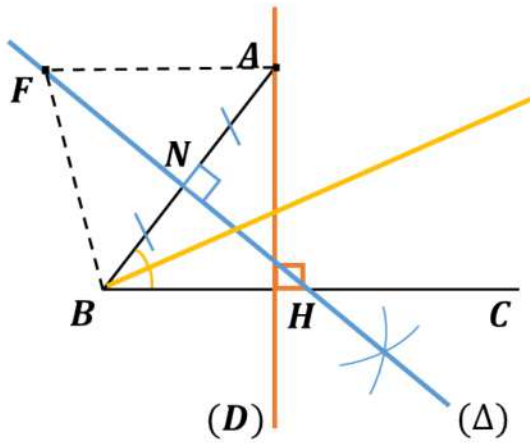
6) مانوع المثلثين ANF و ABF ؟ مع التبرير

7) أنشئ منصف الزاوية $\widehat{ABC}$

8) عين النقطة D من المحور (Δ) حتى يكون الرباعي $AFBD$ معين .

عرض حال الفرض الأول للثلاثي الأول

المادة : رياضيات — المستوى: السنة الثانية متوسط

الحـــــــــــــــــل النمـــــــــــــــــوذجي	العلامة مجزأة	العلامة مجملة
تمرين 1 : - حساب العبارات التالية : $A = 10 \times 2 + 6 + 15 \div 0,3$ $A = 20 + 6 + 50$ $A = 26 + 50$ $A = 76$ $B = 15 + 2 \times [90 - (16 \div 0,2)]$ $B = 15 + 2 \times [90 - 80]$ $B = 15 + 2 \times 10$ $B = 15 + 20$ $B = 35$ $C = 390000 - [63200 - (18 \div 0,3) \times (15 + 145)]$ $C = 390000 - [63200 - 60 \times 160]$ $C = 390000 - [63200 - 9600]$ $C = 390000 - 53600$ $C = 336400$ https://prof27math.weebly.com	0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	2 2 2
تمرين 2 : كتابة أخرى للكسر $C = \frac{30-3}{6-2}$ بدون خط كسر ثم حسابه : $C = \frac{30-3}{6-2}$ $C = (30 - 3) \div (6 - 2)$ $C = 27 \div 4$ $C = 6.75$ **2/ الخطأ الذي إرتكبه زميلك هو عدم وضع الأقواس في الحاسبة .** **- اللمسات الصحيحة في الألة الحاسبة :** (3 0 − 3) ÷ (6 − 2)	0.5 0.5 0.5 0.5 1 2	2 3
تمرين 3 : **- نوع المثلث ANF : مثلث قائم في N** **لأن : (Δ) محور القطعة $[AB]$ فهو عمودي عليها في النقطة N** **- نوع المثلث ABF : مثلث متساوي الساقين لأن : F تنتمي إلى محور القطعة $[AB]$**  	1 1 1 1 1 1 1 1	8

المـــادة : ريـــاضيـــات المستـوى: الثانية متوسط	الـفـرض الـثـاني للثـلاثـــي الـأول	الـــمـدة: سـاعـــة واحدة التـاريـــخ : 18\11\

طـائـــرات ورقـيـــة:

الجـزء الـأول:

أثناء جولته في حديقة الألعاب، أُعجب يوسف بطائرات ورقية، فأخذ ورقة و قلما و كتب برنامج إنشاء لتصميم إحدى هذه الطائرات.

برنامج الإنشاء:

أ) أنشئ مستطيلا ABCD حيث AB=6cm ، AD=4cm

ب) أنشئ مُنصِفَيْ الزاويتين$\widehat{ABC}$ و $\widehat{BAD}$ يتقاطعان في نقطة E

ت) أنشئ محور القطعة [AB] يقطعها في M

ث) أنشئ المستقيم الذي يشمل A و يوازي (DM) فيقطع (DC) في R

ج) أنشئ نقطة F لا تنتمي للقطعة [DC] بحيث: يكون المثلث BCF قائما في C و CF=DR

ح) أنشئ نقطة H خارج المستطيل ABCD بحيث: يكون المثلث ABH متساوي الساقين في H و $AH=BH=3,5cm$.

خ) أنشئ القوس $\widehat{DC}$ من الدائرة التي مركزها E و نصف قطرها EC.

المطلوب:

1) باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة ساعد يوسف في تحضير نموذج هذه الطائرة.

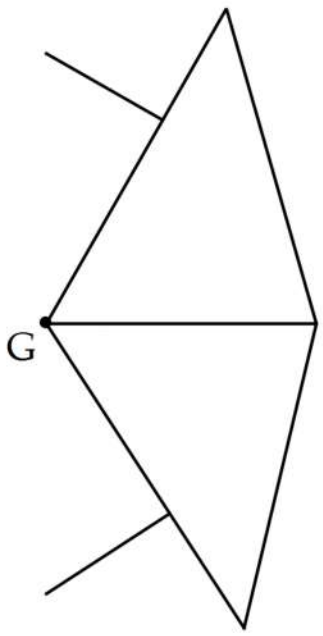
2) تُربط هذه الطائرة بخيط في نقطة منها هي مركز تناظر الرباعي ABCD.

- عيِّن على التصميم نقطة ربط الخيط و لتكن O.

الجـزء الثـاني:

يكمل يوسف جولته فيجد جزءا من طـائرة ورقيـة موضـح في الشـكل (1)، ففكـر في إصـلاحها و تكملة الجزء المفقود منها.

أنجز مثيلا للشكل (1) باسـتعمال ورق شـفاف ثـم أتمـم باسـتعمال الأدوات الهندسـية المناسـبة تصميم هـذه الطـائرة إذا علمـت أنهـا تقبـل مركـز تناظر هو النقطة G.



- الشكل (1) -

ملاحظة: في الإنشاءات الهندسية بالمدور تكون الأقواس رفيعة و لا تُمحى

بالتوفيق للجميع

المدة: ســـــاعة واحدة | التاريخ : .../11/

متوسطة | المستوى: الثانية متوسط

الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (06 نقاط)

- إليك الكسور التالية : A ، B ، C حيث :

$$A = \frac{5}{6} \quad ، \quad B = \frac{13}{24} \quad ، \quad C = \frac{5}{12}$$

1) أحسب : $A + B$ ثم $B - C$.

2) قارن بين A و C ثم بين A و B .

3) رتب تصاعديا الكسور : A ، B ، C .

التمرين الثاني: (06 نقاط)

1) علم على مستقيم مدرج مبدأه O وبإختيار وحدة طول مناسبة النقط :

$$E(-35) \ , \ F(+35) \ , \ G(-5)$$

2) عين النقطة H التي فاصلتها هي معاكس فاصلة النقطة G .

3) أوجد المسافة بين E و G .

4) ماهي نظيرة النقطة E بالنسبة لـ O ؟ علل .

5) رتب تنازليا فواصل النقط E ، F ، G ، H .

التمرين الثالث: (08 نقاط)

1) علم على معلم للمستوي النقط : $E(1\ .\ 1)$, $F(5\ .\ 4)$, $G(3\ .\ -2)$.

2) أنشئ المثلث $A'B'C'$ نظير المثلث $A'B'C'$ بالنسبة للمبدأ O .

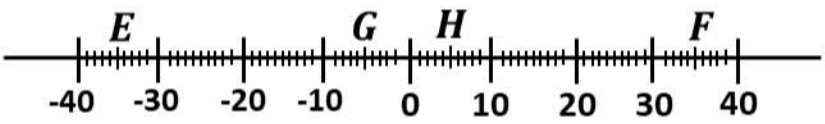
3) ماهي إحداثيات النقط A' , B' , C' ؟

4) أنشئ المثلث $A''B''C''$ نظير المثلث ABC بالنسبة لرأسه C .

5) هل نستطيع القول أن المثلث $A'B'C'$ نظير المثلث $A''B''C''$ بالنسبة لـ O ؟ برر .

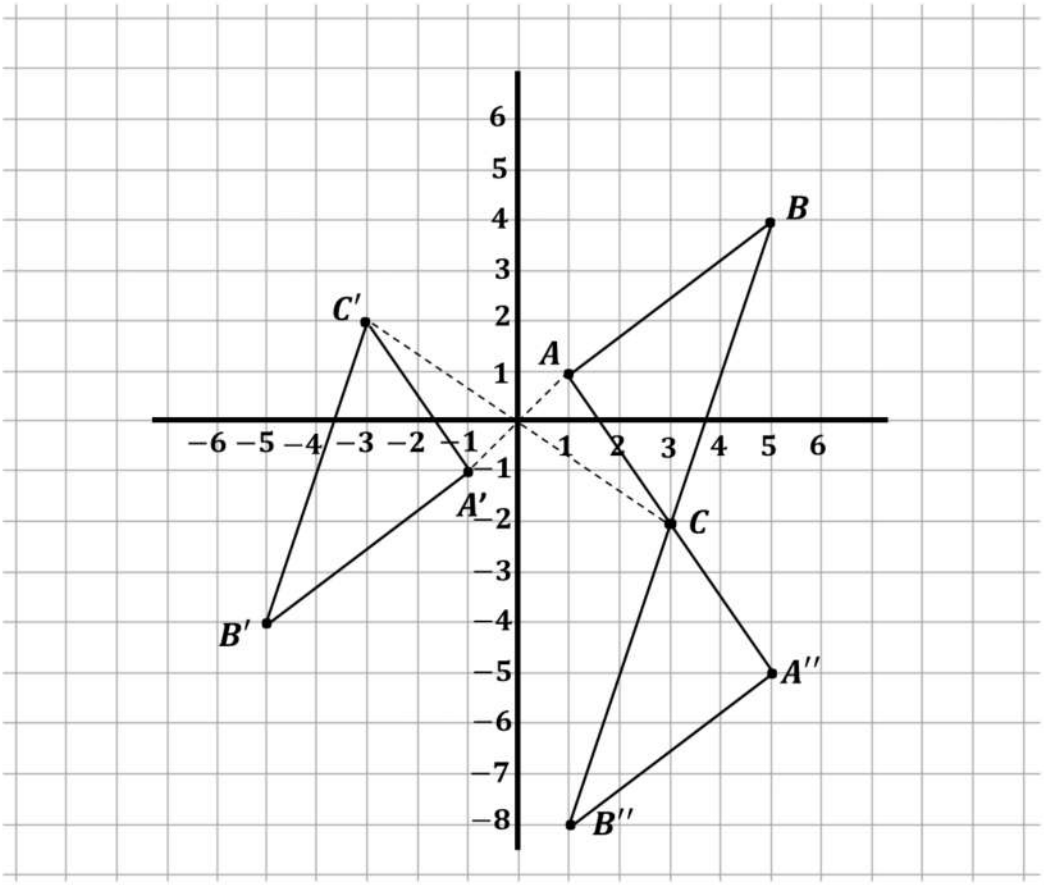
عرض حال الفرض الثاني للثلاثي الأول

المادة : رياضيات — المستوى: السنة الثانية متوسط

الحـــــــــــــــــل النمـــــــــــــــــوذجي	العلامة مجزأة	العلامة مجملة
تمرين 1 : - حساب العبارات التالية : $A+B=\frac{5}{6}+\frac{13}{24}$ $A+B=\frac{5\times4}{6\times4}+\frac{13}{24}$ $A+B=\frac{20}{24}+\frac{13}{24}$ $A+B=\frac{20+13}{24}$ $A+B=\frac{33}{24}$ $B-C=\frac{13}{24}-\frac{5}{12}$ $B-C=\frac{13}{24}-\frac{5\times2}{12\times2}$ $B-C=\frac{13}{24}-\frac{10}{24}$ $B-C=\frac{3}{24}$ المقارنة بين A و C أي : $\frac{5}{12} < \frac{5}{6}$ المقارنة بين A و B أي : $\frac{5}{6}$ و $\frac{13}{24}$ نكتبهم بنفس المقام ثم نقارن : $\frac{5\times4}{6\times4}=\frac{20}{24}$ ومنه $\frac{13}{24} < \frac{20}{24}$ إذن : $\frac{13}{24} < \frac{5}{6}$ الترتيب التصاعدي للكسور : $\frac{5}{6}$ و $\frac{13}{24}$ و $\frac{5}{12}$ أي : $\frac{20}{24}$ و $\frac{13}{24}$ و $\frac{10}{24}$ إذن : $\frac{10}{24}<\frac{13}{24}<\frac{20}{24}$	0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 1	2 2 2 1
تمرين 2 : - التعليم على المستقيم المدرج النقط :  2) المسافة بين E و F هي : 70 3) نظيرة النقطة E بالنسبة لـ O هي F لأن O منتصف $[EF]$ 4) ترتيب تنازلي لفواصل النقط : $+35 > +0.5 > -0.5 > -35$	0.5 0.5 0.5 0.5 1 1 2	2 4

تمرين 3 :

- التعليم على معلم للمستوى :



	0.5	2) إحداثيات النقط : $A'(-1\ .-1)$
1.5	0.5	$B'(-5\ .-4)$
	0.5	$C'(-3\ .+2)$
	0.5	3) $A'B'C'$ ليس نظير المثلث $A''B''C''$ بالنسبة لـ O لأن :
	0.5	O ليست منتصف القطعة $[A'A'']$ و $[B'B'']$
1.5	0.5	او بتدويرنا المثلث $A'B'C'$ بنصف دورة حول O
	0.5	لا ينطبق على المثلث $A''B''C'$

السنة الدراسية:

الفرض الأول (01) للثلاثي الأول

الأربعاء : 10/25/ مستوى : 2 م 2+1

التمرين الأول (5 ن) :

1) أحسب العبارات التالية بتطبيق أولويات الحساب في إنجاز العمليات :

$$A = 50 + 4 \times 5 - 40 \div 8 \qquad C = \frac{6 + 3 \times 5}{9 - 4 \div 2}$$
$$B = 45 + 3[4{,}7 - (1{,}5 + 0{,}6) \div 3]$$

2) ضع الاقواس لكي تحصل على الناتج في الحالتين :

$$D = 21 \div 9 - 2 \times 5 = 15 \quad ; \quad E = 2 + 7 \times 3 + 6 = 81$$

التمرين الثاني (4 ن) :

إليك العبارتين : $F = 5(2 + x)$ ؛ $G = 10 \times 4{,}1 + 10 \times 1{,}9$

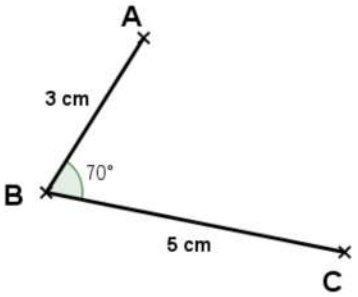
1) أنشر العبارة F ثم تحقق من صحة الحساب من أجل $x = 3$

2) أحسب بطريقتين مختلفتين العبارة G.

التمرين الثالث (9 ن) :

أنقل الشكل المقابل حيث :

$A\hat{B}C = 70°$; $BC = 5\,cm$; $AB = 3\,cm$



1) أنشئ المستقيم (d) الذي يشمل A و يعامد (BC) في H.

2) أنشئ N منتصف [AB].

3) أنشئ المستقيم (Δ) محور [AB] يقطعها في النقطة N.

4) عين النقطة F من المحور (Δ) حيث $NF = 2{,}5\,cm$.

5) مانوع كلا من المثلثين ANF و ABF ؟ برر إجابتك.

(1+ منهجية التحرير+ نظافة الورقة)

السنة الدراسية:

الفرض الأول (01) للثلاثي الأول

الأربعاء : 10/25/ مستوى : 2 م 2+1

التمرين الأول (5 ن) :

1) أحسب العبارات التالية بتطبيق أولويات الحساب في إنجاز العمليات :

$A = 50 + 4 \times 5 - 40 \div 8$ $\qquad C = \frac{6 + 3 \times 5}{9 - 4 \div 2}$

$B = 45 + 3[4{,}7 - (1{,}5 + 0{,}6) \div 3]$

2) ضع الاقواس لكي تحصل على الناتج في الحالتين :

$D = 21 \div 9 - 2 \times 5 = 15$; $E = 2 + 7 \times 3 + 6 = 81$

التمرين الثاني (4 ن) :

إليك العبارتين : $F = 5(2 + x)$ ؛ $G = 10 \times 4{,}1 + 10 \times 1{,}9$

1) أنشر العبارة F ثم تحقق من صحة الحساب من أجل $x = 3$

2) أحسب بطريقتين مختلفتين العبارة G.

التمرين الثالث (9 ن) :

أنقل الشكل المقابل حيث :

$A\hat{B}C = 70°$; $BC = 5\,cm$; $AB = 3\,cm$

1) أنشئ المستقيم (d) الذي يشمل A و يعامد (BC) في H.

2) أنشئ N منتصف [AB].

3) أنشئ المستقيم (Δ) محور [AB] يقطعها في النقطة N.

4) عين النقطة F من المحور (Δ) حيث $NF = 2{,}5\,cm$.

5) مانوع كلا من المثلثين ANF و ABF ؟ برر إجابتك.

(1+ منهجية التحرير+ نظافة الورقة)

الإجابة المقترحة وسلم التنقيط الفرض الأول (01) للثلاثي الأول

أنجـــز يوم الاربعاء 10/25/ صحح يوم الخميس 10/26/

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
	الجـــزء الأول		
	التمرين الأول :		
	1) حساب العبارات التالية بتطبيق أولويات الحساب في إنجاز العمليات :		
	$A = 50 + 4 \times 5 - 40 \div 8$ $A = 50 + 20 - 5$ $\mathbf{A = 65}$	1 1	5
	$B = 45 + 3[4,7 - (1,5 + 0,6) \div 3]$ $B = 45 + 3[4,7 - 2,1 \div 3]$ $B = 45 + 3[4,7 - 0,7]$ $B = 45 + 3 \times 4$ $B = 45 + 12$ $\mathbf{B = 57}$		
	$C = \frac{6 + 3 \times 5}{9 - 4 \div 2} = \frac{6 + 15}{9 - 2} = \frac{21}{7} = 3$	1	
	2) وضع الاقواس لكي تحصل على الناتج في الحالتين : $E = (2 + 7) \times (3 + 6) = 81$; $D = 21 \div (9 - 2) \times 5 = 15$	0,5×2	
	التمرين الثاني :		
	1) نشر العبارة F :		
	$F = 5(2 + x)$ $F = 5 \times 2 + 5 \times x$ $\mathbf{F = 10 + 5x}$	0,5 0,5	4
	التحقق من صحة الحساب من أجل $x = 3$ $F = 5(2 + x)$ $F = 5(2 + 3)$ $F = 5 \times 5$ $\mathbf{F = 25}$; $F = 10 + 5x$ $F = 10 + 5 \times 3$ $F = 10 + 15$ $\mathbf{F = 25}$ ومنه المساواة محققة من أجل $x = 3$	1,5	
	2) الحساب بطريقتين العبارة G		
	الطـــريقة الأولى $G = 10(4,1 + 1,9)$ $G = 10 \times 6$ $\mathbf{G = 60}$	0,75×2	
	الطـــريقة الثانية $G = \underline{10 \times 4,1} + \underline{10 \times 1,9}$ $G = 41 + 19$ $\mathbf{G = 60}$		

الجـــزء الثـــاني

التمرين الثالث

نقل الشكل بحيث لدينا : $AB = 3\,cm$; $BC = 5cm$; $A\hat{B}C = 70°$

و $(d) \perp (BC)$ ؛ $(\Delta) \perp (AB)$ ؛ $F \in (\Delta)$ حيث $NF = 2,5\,cm$

1) نوع المثلث ANF : قائم في N — 0,5

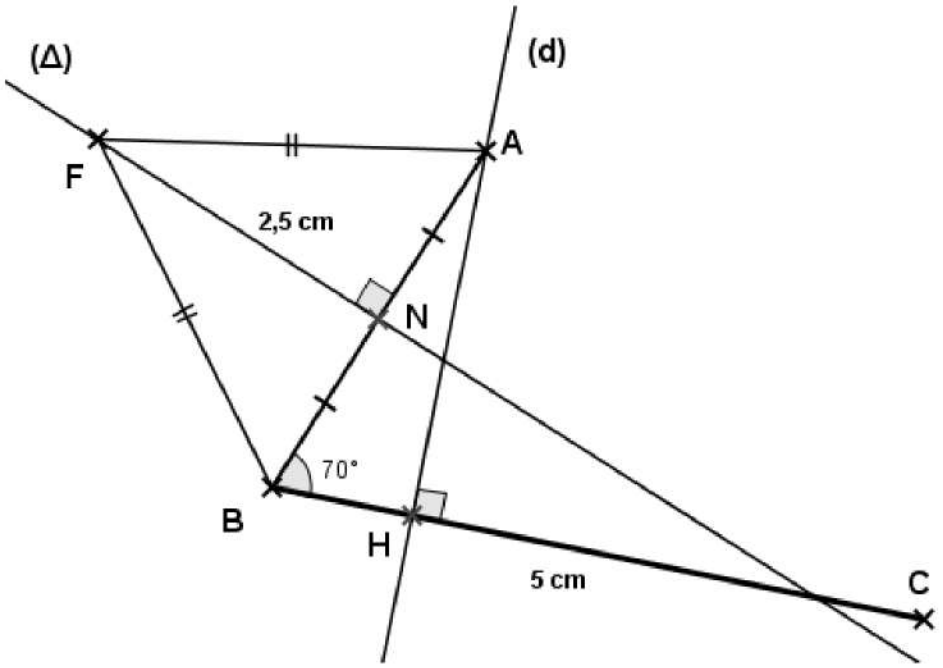
لأن : المستقيم (Δ) محور $[AB]$ يقطعها في النقطة N — 1

نوع المثلث ABF : متساوي الساقين — 0,5

لأن : F تنتمي إلى محور $[AB]$ إذن فهي متساوية البعد عن طرفيها ومنه $FA = FB$ — 1

9

6



(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

_____	السنة الدراسية: /
الفرض الأول (01) للثلاثي الأول	المستوى: **2 متوسط**
المادة: الرياضيات	**الوحدة:** 10/16

التمرين الأول (4 ن):

ليكن: $A=\frac{25-13}{3\times 6}$ و $B=5(x+2)$

1) أحسب العدد A وأدخل الناتج على الآلة الحاسبة.
2) ماهي الملامة التي يجب الضغط عليها في الآلة الحاسبة لحساب العدد A .
3) بسط العدد B .

التمرين الثاني (5 ن):

1) أحسب العدد الآتي: $A=5[4-(36-3\times 4,5)\div 15]$
2) أحسب بيّن العدد الآتي: $B=25\times 0,004+17\times 0,004$
3) ضع أسئلة تتعلق بالعدد الآتي:

$C=2,5\times 8-3\times 4=50$; $D=45-3+2\times 4\div 2=17$

التمرين الثالث (10 ن):

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الرئيسي A حيث: $AB=AC=6\,cm$; $BC=4\,cm$

1) أنشئ الشكل (d) المستقيم الذي يشمل A ويعامد BC في النقطة H .
2) أنشئ الشكل (L) المستقيم الذي يشمل النقطة M من $[AH]$ ويقطع $[AC]$ في N .
   - ليكن $(L)//(BC)$، لماذا ؟
   - برهن أن $NA=NH$
3) عين النقط الثلاث $A;B;C;H$ بالنسبة إلى المستقيم (d)
4) إذا علمت أن الزاوية $B\hat{A}C=40°$.
   - استنتج الزاوية $B\hat{A}H$

(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

_____	السنة الدراسية: /
الفرض الأول (01) للثلاثي الأول	المستوى: **2 متوسط**
المادة: الرياضيات	**الوحدة:** 10/16

التمرين الأول (4 ن):

ليكن: $A=\frac{25-13}{3\times 6}$ و $B=5(x+2)$

1) أحسب العدد A وأدخل الناتج على الآلة الحاسبة.
2) ماهي الملامة التي يجب الضغط عليها في الآلة الحاسبة لحساب العدد A .
3) بسط العدد B .

التمرين الثاني (5 ن):

1) أحسب العدد الآتي: $A=5[4-(36-3\times 4,5)\div 15]$
2) أحسب بيّن العدد الآتي: $B=25\times 0,004+17\times 0,004$
3) ضع أسئلة تتعلق بالعدد الآتي:

$C=2,5\times 8-3\times 4=50$; $D=45-3+2\times 4\div 2=17$

التمرين الثالث (10 ن):

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الرئيسي A حيث: $AB=AC=6\,cm$; $BC=4\,cm$

1) أنشئ الشكل (d) المستقيم الذي يشمل A ويعامد BC في النقطة H .
2) أنشئ الشكل (L) المستقيم الذي يشمل النقطة M من $[AH]$ ويقطع $[AC]$ في N .
   - ليكن $(L)//(BC)$، لماذا ؟
   - برهن أن $NA=NH$
3) عين النقط الثلاث $A;B;C;H$ بالنسبة إلى المستقيم (d)
4) إذا علمت أن الزاوية $B\hat{A}C=40°$.
   - استنتج الزاوية $B\hat{A}H$

(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

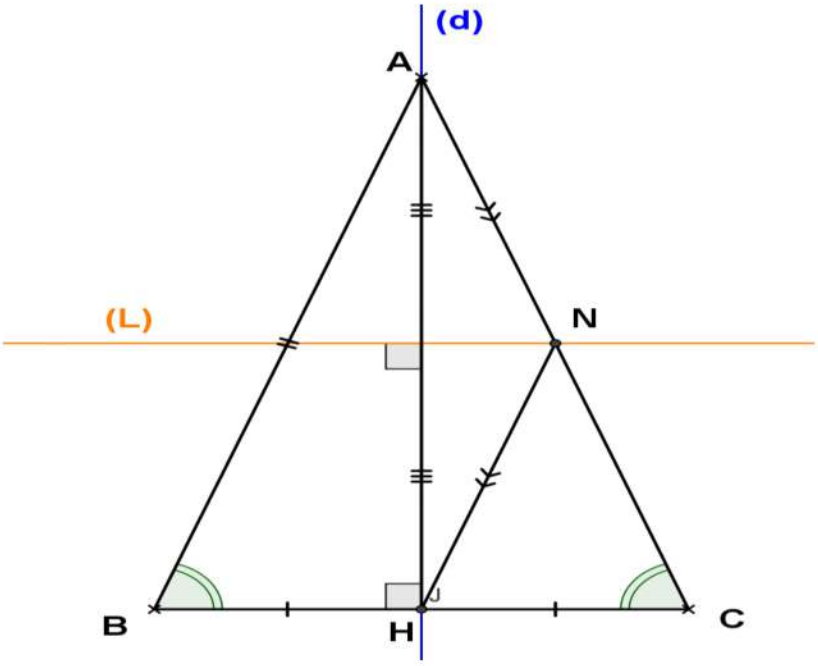
الإجابة النموذجية وسلم التنقيط الفرض الأول للثلاثي الأول

محاور الموضوع	عناصر الـجابـ	العلامـ مجزأ	العلامـ المجموع
	الجـــــــــــزء الأول		
	التمرين الـول		**4**
	1) حـ ـاب العـ ـارـ A الإخـ ـ ل الـ الـ ـاتج. $A=\frac{25-13}{3\times 6}=\frac{12\div 6}{18\div 6}=\frac{2}{3}$	2	
	2) الـ ـلامـ الـي يـ الـ غـ عـ ـها في الـ ـاسدـ لـ ـاب العـ ـارـ A		
	(25 – 18) (3 × 6)	1	
	3) تـ ـ ـ العـ ـارـ B. $B=5(x+2)=5x+5\times 2=5x+10$	1	
	التمرين الـانـي		**5**
	1) حـ ـاب العـ ـارـ الاتـ : $A=5[4-(36-3\times 4,5)\div 15]$ $A=5[4-(36-13,5)\div 15]$ $A=5[4-22,5\div 15]$ $A=5[4-1,5]$ $A=5\times 2,5$ $A=12,5$	0.5 0.5 0.5	
	2) الـ ـاب بـ يـ العـ ـارـ الاتـ : $B=25\times 0,004+17\times 0,004$ **الطـــريقة (1)** $B=25\times 0,004+17\times 0,004$ $B=0,1+0,068$ $B=0,168$ **الطـــريقة (2)** $B=0,004(25+17)$ $B=0,004\times 42$ $B=0,168$	**2×1**	
	3) وضع الأـ اس حـ ـ ذ ـ عـ الـ ـ الـ عـ ـ: $D=45-3+2\times 4\div 2=17$ $D=[45-(3+2\times 4)]\div 2=17$; $C=2,5\times 8-3\times 4=50$ $C=2,5\times(8-3)\times 4=50$	**2×**0.5	

الجـــــــــزء الثـــــــــاني

التمرين ال ال

ABC م م اوي ال ا حـ : $AB = AC = 6\,cm\ ;\ BC = 4\,cm$



10 | 4ن

- $(L)//(BC)$: ن ما مستـ يمان عموديان عـ ى نـ س المستـ يم (d). — 1
- $NA = NH$: لأن ال N تنتمي إ محور الـ طعـ $[AH]$ و ذ $N \in (L)$ — 2

3) ذ ائ ال $A;B;C;H$ بال إ ال (d) عـ ال تـ هي : $A;C;B;H$ — 2

4) بـ أن ال اويـ $B\hat{A}C = 40°$ فإن ال اويـ $B\hat{A}H = \frac{1}{2}B\hat{A}C = \frac{40}{2} = 20°$ — 1

للأن م رـ اعـ م م اوي ال ا هـ م زاويـ ال أس.

(1+ منهجيـ التحرير +نظافـ الور)

السنة الدراسية:

الفرض الثاني (02) للثلاثي الأول

الثلاثاء : 11/21/ مستوى : 2 م 1+2

التمرين الأول (10 ن) :

لـ ك عـداد الـ ال :

$A=\frac{2}{3}$; $B=\frac{5}{9}$; $C=\frac{17}{45}$

❶ حسـ ما لـ :

$A-B$; $A+C$; $B\times A$

$C+(A-B)$; $C\times A+B$

❷ ار A و B م C و B.

❸ ر عداد A ؛ B ؛ C. ر أ ال أ.

التمرين الثاني (3 ن) :

✔ ا كل اح وص اح ، عر كسرع م مل ما كل ؟

التمرين الثالث (6 ن) :

DEF مـ لـ مـساو السا رسه ساسه E

حـ : $EF=4cm$ و $D\hat{E}F=60°$.

❶ رسم ا كل ا طوال الحـ .

❷ رسم الـ ط M و N ر الـ ط D و F

الـسـ لى الـ ط E على الـ ر .

❸ و ـد س الـ او $E\hat{M}N$ مع الـ عـ ل ؟

(1+ مـهـ الـحرر+ ا الور)

السنة الدراسية:

الفرض الثاني (02) للثلاثي الأول

الثلاثاء : 11/21/ مستوى : 2 م 1+2

التمرين الأول (10 ن) :

لـ ك عـداد الـ ال :

$A=\frac{2}{3}$; $B=\frac{5}{9}$; $C=\frac{17}{45}$

❶ حسـ ما لـ :

$A-B$; $A+C$; $B\times A$

$C+(A-B)$; $C\times A+B$

❷ ار A و B م C و B.

❸ ر عداد A ؛ B ؛ C. ر أ ال أ.

التمرين الثاني (3 ن) :

✔ ا كل اح وص اح ، عر كسرع م مل ما كل ؟

التمرين الثالث (6 ن) :

DEF مـ لـ مـساو السا رسه ساسه E

حـ : $EF=4cm$ و $D\hat{E}F=60°$.

❶ رسم ا كل ا طوال الحـ .

❷ رسم الـ ط M و N ر الـ ط D و F

الـسـ لى الـ ط E على الـ ر .

❸ و ـد س الـ او $E\hat{M}N$ مع الـ عـ ل ؟

(1+ مـهـ الـحرر+ ا الور))

الإجابة المقترحة وسلم التنقيط الفرض الثاني (02) للثلاثي الأول

أنجـــز يوم الإثنين : 11/20/ صحح يوم الاربعاء : 10/22/

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة
	الجـــزء الأول		

التمرين الأول : لدينا : $A=\frac{2}{3}$; $B=\frac{5}{9}$; $C=\frac{17}{45}$

1) حساب مايلي :

$A-B=\frac{2}{3}-\frac{5}{9}=\frac{2\times3}{3\times3}-\frac{5}{9}=\frac{6}{9}-\frac{5}{9}=\frac{6-5}{9}=\mathbf{\frac{1}{9}}$ — 1,5

$A+C=\frac{2}{3}+\frac{17}{45}=\frac{2\times15}{3\times15}+\frac{17}{45}=\frac{30}{45}+\frac{17}{45}=\frac{30+17}{45}=\mathbf{\frac{47}{45}}$ — 1,5

$B\times A=\frac{5}{9}\times\frac{2}{3}=\frac{5\times2}{9\times3}=\frac{10}{27}$ — 1,5

$C+(A-B)=\frac{17}{45}+\left(\frac{2}{3}-\frac{5}{9}\right)=\frac{17}{45}+\mathbf{\frac{1}{9}}=\frac{17}{45}+\frac{1\times5}{9\times5}=\frac{17}{45}+\frac{5}{45}=\frac{17+5}{45}=\mathbf{\frac{22}{45}}$ — 1,5

$C\times A+B=\frac{17}{45}\times\frac{2}{3}+\frac{5}{9}=\frac{17\times2}{45\times3}+\frac{5}{9}=\frac{34}{135}+\frac{5\times15}{9\times15}=\frac{34}{135}+\frac{75}{135}=\frac{34+75}{135}$ — 10

$C\times A+B=\mathbf{\frac{109}{135}}$ — 1,5

2) المقارنة :

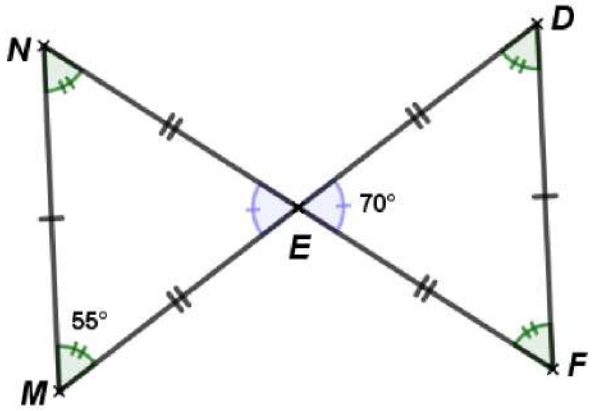
بين A و B	بين C و B
$B < A$	$B > C$
$\frac{5}{9}\cdots\cdots\frac{2\times3}{3\times3}$	$\frac{5\times5}{9\times5}\cdots\cdots\frac{17}{45}$
$\frac{5}{9}<\frac{6}{9}$	$\frac{25}{45}>\frac{17}{45}$

0,75×2

3) ترتيب الأعداد A ؛ B و C ترتيباً تنازلياً.

$A=\frac{2\times15}{3\times15}=\frac{30}{45}$; $B=\frac{5\times5}{9\times5}=\frac{25}{45}$; $C=\frac{17}{45}$ — 0,5

ومنه : $\frac{30}{45}>\frac{25}{45}>\frac{17}{45}$ إذن : $\frac{2}{3}>\frac{5}{9}>\frac{17}{45}$ أي : $\mathbf{A > B > C}$ — 0,5

التمرين الثاني :		
✓ التعبير بكسر عن مجمل ما أكلت : $\boxed{\frac{3}{2}}$	1	3
$1+\frac{1}{2}=\frac{2}{2}+\frac{1}{2}=\frac{2+1}{2}=\mathbf{\frac{3}{2}}$	2	
الجـــزء الثـــاني		
التمرين الثالث :		
لدينا DEF مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي E ، حيث : $EF=4cm$ و $D\hat{E}F=70°$.		
رسم الشكل :		
	2	
نقـــول أن المثلث EMN نظير المثلث DEF بالنسبة إلى النقطة E .	0,5	6
3) تكملة مايلي (DF) // (MN) ؛ التعليل : لأنهما متناظران مركزياً بالنسبة إلى النقطة E .	1	
4) إيجاد قيس الزاوية $E\hat{M}N$:		
نحسب أولاً : $E\hat{D}F$		
(نعلم أن مجموع أقياس زوايا داخلية في مثلث $180°$ أي : $E\hat{D}F+D\hat{F}E+F\hat{E}D=180°$)		
$E\hat{D}F=(180°-D\hat{E}F):2=(180°-70°):2=110°:2=55°$	1	
$\mathbf{E\hat{D}F=55°}$		
التعليل :		
$E\hat{M}N=E\hat{D}F$ لأنهما متناظرتان مركزياً بالنسبة إلى النقطة E .	0,5	
ومنه : $\boxed{\mathbf{E\hat{M}N=55°}}$	1	

الدر ◻ الثاني (02) للثلاثي الأول مادة: الرياضيات	السنة الدراسية : / المدة : 1 ساعة المستوى : 2 متوسط

التمرين الأول (4 ن):

أحسب الأعداد A ، B ، C و إخراج الناتج إن أمكن :

$$A=\frac{3}{4}+\frac{7}{4} \quad ; \quad B=\frac{3}{4}\times\frac{5}{6} \quad ; \quad C=\frac{25}{12}-\frac{5}{3}$$

التمرين الثاني (7 ن):

لإعادة تبليط أرضية حجرة في متوسط◻◻ام بناء بإنجاز $\frac{4}{15}$ من مساحة الأرضية

في اليوم الأول و $\frac{2}{5}$ في اليوم الثاني و $\frac{7}{30}$ في اليوم الثالث

1) هل تمّ تبليط الأرضية أو بعد◻◻ أيام ؟

2) إن لم يتم حدد المدة المتبقية سر من مساحة الأرضية ؟

3) إذا علمت أن مساحة الأرضية $60m^2$.

❖ أوجد بـ m^2 مساحات كل من الأجزاء الثلاثة ؟

التمرين الثالث (8 ن):

1) أرسم $[AB]$ حيث $AB=5cm$ و النقطة I منتصفها

2) أنشئ المستقيم (Δ) المار بالنقطة I

3) أرسم الدائرة (C) التي قطرها $[AB]$ أحد مستقيماتها ؟

❖ الدائرة (C) تقطع (Δ) في النقطتين C و D

أ) ما نوع المثلث ABC ؟

ب) حدد نوع الرباعي ACBD ؟ مع العلم

الدر ◻ الثاني (02) للثلاثي الأول مادة: الرياضيات	السنة الدراسية : / المدة : 1 ساعة المستوى : 2 متوسط

التمرين الأول (4 ن):

أحسب الأعداد A ، B ، C و إخراج الناتج إن أمكن :

$$A=\frac{3}{4}+\frac{7}{4} \quad ; \quad B=\frac{3}{4}\times\frac{5}{6} \quad ; \quad C=\frac{25}{12}-\frac{5}{3}$$

التمرين الثاني (7 ن):

لإعادة تبليط أرضية حجرة في متوسط◻◻ام بناء بإنجاز $\frac{4}{15}$ من مساحة الأرضية

في اليوم الأول و $\frac{2}{5}$ في اليوم الثاني و $\frac{7}{30}$ في اليوم الثالث

1) هل تمّ تبليط الأرضية أو بعد◻◻ أيام ؟

2) إن لم يتم حدد المدة المتبقية سر من مساحة الأرضية ؟

3) إذا علمت أن مساحة الأرضية $60m^2$.

❖ أوجد بـ m^2 مساحات كل من الأجزاء الثلاثة ؟

التمرين الثالث (8 ن):

1) أرسم $[AB]$ حيث $AB=5cm$ و النقطة I منتصفها

2) أنشئ المستقيم (Δ) المار بالنقطة I

3) أرسم الدائرة (C) التي قطرها $[AB]$ أحد مستقيماتها ؟

❖ الدائرة (C) تقطع (Δ) في النقطتين C و D

أ) ما نوع المثلث ABC ؟

ب) حدد نوع الرباعي ACBD ؟ مع العلم

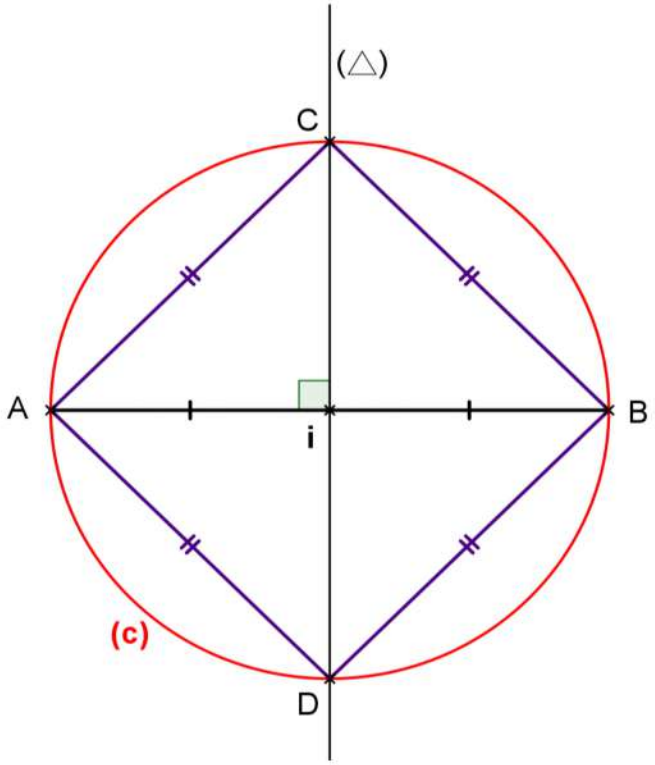
(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط الفرض الثاني للثلاثي الأول

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــــــــــزء الأول		
	التمرين الأول حساب الأعداد A ، B ، C و اختصار الناتج إن أمكن :		
	$A=\frac{3}{4}+\frac{7}{4}=\frac{3+7}{4}=\frac{10:2}{4:2}=\boxed{\frac{5}{2}}$	1	4
	$B=\frac{3}{4}\times\frac{5}{6}=\frac{3\times5}{4\times6}=\frac{15:3}{24:3}\boxed{\frac{5}{8}}$	1,5	
	$C=\frac{25}{12}-\frac{5}{3}=\frac{25}{12}-\frac{5\times4}{3\times4}=\frac{25}{12}-\frac{20}{12}=\frac{25-20}{12}=\boxed{\frac{5}{12}}$	1,5	
	التمرين الثاني		
	1) لا، لم يتمّ تبليط الأرضية يا بعد ثلاثة أيام.		
	$\frac{4}{15}+\frac{2}{5}+\frac{7}{30}=\frac{4\times2}{15\times2}+\frac{2\times6}{5\times6}+\frac{7}{30}=\frac{8}{30}+\frac{12}{30}+\frac{7}{30}=\frac{8+12+7}{30}=\boxed{\frac{27}{30}}$	1,5	
	2)التعبير بكسر من مساحة الأرضية		
	$1-\frac{27}{30}=\frac{30}{30}-\frac{27}{30}=\frac{30-27}{30}=\boxed{\frac{3}{30}}$	1	
	3)لدينا مساحة الأرضية $60m^2$، إيجاد بـ m^2 مساحات كل من الأجزاء الثلاثة		7
	مساحة تبليط الأرضية في اليوم الأول $S_1=60\times\frac{4}{15}=\frac{60\times4}{15}=\frac{60\times4}{15}=\frac{240}{15}=16$ $S_1=16\ m^2$	1,5	
	مساحة تبليط الأرضية في اليوم الثاني $S_2=60\times\frac{2}{5}=\frac{60\times2}{5}=\frac{120}{5}=24$ $S_2=24\ m^2$	1,5	
	مساحة تبليط الأرضية في اليوم الثالث $S_3=60\times\frac{7}{30}=\frac{60\times7}{30}=\frac{420}{30}=14$ $S_3=14\ m^2$	1,5	
	إذن تم تبليط : $S=S_1+S_2+S_2=16+24+14=24$ $S=54\ m^2$		

الجـــــــــــزء الثـــــــــــاني

التمرين الثاني



2

3) محيط الدائرة :

$P = \pi D \approx 3,14 \times 5 \approx 15,7$

$P \approx 15,7\,cm$ 2

أ) نوع المثلث ABC : **متساوي الساقين** 1

التعليل : لأن النقطة C تنتمي إلى محور القطعة $[AB]$ ومنه $CA = CB$ 1

ب) نوع الرباعي ACBD : **مـــــربع** 1

التعليل : لأن $\begin{cases} IA = IB = IC = ID \\ AB = CD \\ (AB)//(CD) \end{cases}$ 1

القطران متقايسان ومتعامدان ، متناصفان

1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة

متوسطة: السنة الدراسية:

المستوى : ثانية متوسط المدة :ساعة واحدة

الفرض الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (7.5 نقاط)

1) احسب ما يلي مع كتابة مراحل الحساب :

$$A = 14 + 4 \times 1{,}5 - 20$$

$$B = 16{,}2 - \frac{32{,}5-0{,}5}{4}$$

$$C = 15 + 4 \times [2(12 - 7) \div 2{,}5]$$

2) ضع أقواسا لتحصل على النتائج المعطاة:

$$14 + 13 \div 3 \times 4 = 36$$

$$5 \times 9 - 5 \times 4 = 80$$

التمرين الثاني : (4.5 نقاط)

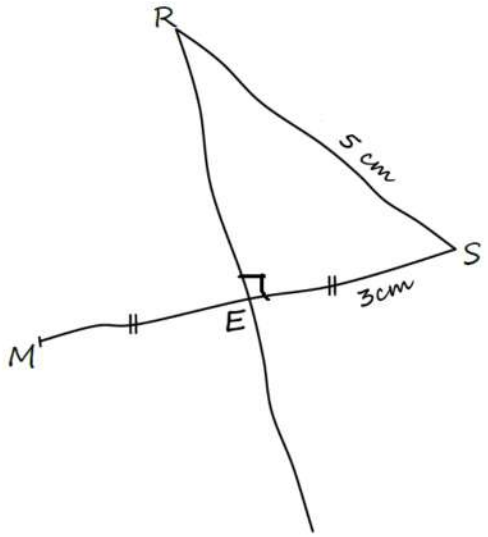
دخل أحمد مع أبيه للمكتبة لشراء مصحف له ليختم حفظ القرآن الكريم , فتذكر صديقه اليتيم علي والذي تنقصه بعض الأدوات المدرسية فطلب من البائع : مصحف ثمنه 150 DA و 4 كراريس بسعر 45 DA للكراس الواحدة وكتابين بسعر 190 DA للكتاب الواحد و آلة حاسبة ثمنها 250 DA .

1) إذا علمت أن لدى أحمد مبلغ 1400 DA , اكتب سلسلة العمليات التي تسمح لك بحساب المبلغ المتبقي .

2) احسب المبلغ المتبقي.

التمرين الثالث : (7 نقاط)

الشكل المقابل مرسوم باليد الحرّة , حيث ERS مثلث قائم في E .



1) أنشئ مثيلا لهذا الشكل بالأبعاد الحقيقية .

- اشرح لماذا المستقيم (RE) محور القطعة [MS] .
- ما نوع المثلث MRS ؟ علّل ؟

2) أنشئ المستقيم (Δ) الذي يشمل M و يعامد (MS) .

- بيّـن أن المستقيمين (Δ) و (RE) متوازيين.

3) أنشئ النقطة A نظيرة R بالنسبة إلى المستقيم (MS)

- ما نوع الرباعي MRSA ؟ علّل ؟

متوسطة: السنة الدراسية:

المستوى : ثانية متوســـط المدة :ساعة واحدة

الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (4 نقاط)

أصواب أم خطأ وصحح الخطأ إن وجد:

- المستقيمان العموديان على نفس المستقيم هما مستقيمان متعامدان
- المحور هو المستقيم العمودي على القطعة في المنتصف
- $\frac{15}{12}+\frac{5}{6}=\frac{20}{18}$
- $\frac{6}{5}<\frac{14}{15}$

التمرين الثاني : (8 نقاط)

(1) أنقل ثم أتمم المساواة التالية

$\frac{11}{15}-\frac{2}{3}=\frac{11}{15}-\frac{10}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$ ؛ $4+\frac{7}{6}=\frac{\dots}{6}+\frac{7}{6}=\frac{\dots}{6}$ ؛ $\frac{2.5}{3}\times\frac{\dots}{\dots}=\frac{10}{12}=\frac{\dots}{6}$

(2) احسب ثم اختزل

$A=\frac{6}{9}\times\frac{12}{11}$; $B=\frac{8}{5}+\frac{6}{15}$; $C=\frac{36}{8}-\frac{5}{4}$; $E=\frac{8}{5}+\left[\frac{5}{10}+\frac{18}{10}\right]$

التمرين الثالث : (8 نقاط)

- أرسم [AB] قطعة مستقيم طولها 5 cm و النقطة I منتصفها

- أنشئ المستقيم (Δ) محورها

- أرسم الدائرة (C) التي قطرها [AB] ؟

- الدائرة (C) تقطع (Δ) في النقطتين C و D

* ما نوع المثلث ABC - علل ؟

* أحسب مساحة هذا المثلث ؟

* حدد نوع الرباعي ACBD ؟ مع التعليل

متوسطة:
المستوى : ثانية متوسـط

السنة الدراسية:
المدة :ساعة واحدة

الفرض الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (7 نقاط)

1) أ ـ أنجز عملية القسمة للعدد 27,5على12 يدويا.

ب ـ انقل ثم أكمل الجدول الآتي :

القيمة المقربة لحاصل قسمة العدد 27.5 على 12	إلى الوحدة بالنقصان	إلى $\frac{1}{10}$ بالنقصان	إلى0,01 بالزيادة

2) احسب ما يلي : $\frac{3}{11} \times \frac{8}{9}$; $\frac{7}{15} + \frac{2}{15}$; $\frac{14}{20} - \frac{1}{4}$

3) انجز السلسلة الآتية: $\frac{7}{4} \times \frac{5}{3} + \frac{6}{12}$

التمرين الثاني : (5 نقاط)

1) قارن بين الكسرين مع التعليل : $\frac{7}{4}$ و $\frac{5}{4}$

2) ساهم ثلاث أخوة في شراء هدية لأمهم بمناسبة العيد فدفع علي $\frac{1}{4}$ ثمن الهدية بينما ساهمت أخته سناء بـ $\frac{5}{12}$ من ثمن الهدية كما ساهم ياسين بـ $\frac{2}{6}$ من ثمن الهدية .

أ- أي من الأخوة كانت مساهمته أكبر ؟ علّل.

ب- إذا كان ثمن الهدية هو 3300 دج , احسب ثمن مساهمة كل أخ .

التمرين الثالث : (7 نقاط)

أرسم قطعة مستقيم [AB] طولها 6 cm و النقطة M منتصفها.

1) أنشئ المستقيم (Δ) محور [AB].

2) أرسم الدائرة (F) التي قطرها [AB] .

3) الدائرة (F) تقطع (Δ) في النقطتين C و D

أ) هل النقطتان C و D متناظرتين بالنسبة إلى M ؟ علّل ؟

ب)استنتج نظير المثلث ACM بالنسبة إلى M ؟

ج) حدّد نوع الرباعي ACBD ؟ علّل ؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — السنة الدراسية :

متوسطة — المستوى : السنة الثانية متوسط

الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة الرياضيات — المـــــدة : ساعة واحدة

التمرين الأول: (07 نقاط)

1) قارن الكسر $\frac{6255}{6265}$ بالعدد 1 (مع التعليل). ..... (01 ن+0،5 ن)

2) لدينا مستطيل طوله $\frac{9}{8}$ dm و عرضه $\frac{4}{7}$ dm .

- ماذا تمثّل العبارة $A = \frac{9}{8} \times \frac{4}{7}$ بالنسبة لهذا المستطيل؟ ..... (0،5 ن)
- احسب A ثم أعط الناتج على شكل كسر مختزل. ..... (02 ن)

3) احسب العبارة B حيث: $B = \frac{3}{4} \times \frac{7}{6} - \frac{5}{8} \times \frac{2}{3}$ . ..... (03 ن)

التمرين الثاني: (04,5 نقاط)

بعد انقضاء موسم الحج شرع الحجاج في العودة من البقع المقدسة نحو أرض الوطن. فرجع منهم في الفوج الأول $\frac{2}{7}$ من الحجاج ، و في الفوج الثاني $\frac{5}{21}$ من الحجاج ، و في الفوج الثالث $\frac{1}{3}$ من الحجاج.

1) ما هو أصغر فوج من الحجاج من بين هذه الأفواج الثلاثة ؟علّل إجابتك. ..... (02 ن)

2) عبّر بكسر عن الفوج المتبقي من الحجاج. ..... (02،5 ن)

التمرين الثالث: (08,5 نقاط)

1) أنشئ قطعة مستقيم [OA] طولها 2 cm. ثم عيّن النقطة B نظيرة النقطة A بالنسبة إلى O . ..... (01 ن)

2) أنشئ المستقيم (Δ) العمودي على [AB] في النقطة O. ..... (0،5 ن)

- ماذا يمثّل المستقيم(Δ) بالنسبة للقطعة [AB] ؟ ..... (01 ن)

3) عيّن النقطة C من (Δ) حيث OC ≠ OA . ثم عيّن النقطة D نظيرة النقطة C بالنسبة إلى O . ..... (01 ن)

أ. ما نوع الرباعي ACBD ؟علّل إجابتك. ..... (02 ن)

ب. كم لهذا الرباعي من محور تناظر؟ ..... (01 ن)

ج. ما هو نظير المثلث ACO بالنسبة إلى O ؟ ..... (01 ن)

د. ما هو نظير القطعة [AD] بالنسبة إلى O ؟ ..... (01 ن)

مهم : - بالنسبة للتمرين الثالث يجب ترك أثر المدور على الرسم.

- يُمنع استعمال الآلة الحاسبة.

حظ موفق للجميع

المستوى : السنة الثانية متوسط

الفرض المحروس الأول للفصل الأول في مادة

I. التمرين الأول: 4ن

أ) املأ الفراغات بالإشارات + ، - ، × بحيث تكون المساويات التالية صحيحة :

$23 \ldots 4 \ldots 5 \ldots 2 = 9_5$

$23 \ldots 4 \ldots 5 \ldots 2 = 4_1$

$23 \ldots 4 \ldots . 5 \ldots 2 = 5$

$23 \ldots . 4 \ldots . 5 \ldots 2 = 1_7$

II. التمرين الثاني : 4ن

يتكون قطار من 17 عربة، 7منها حمولتها 35.2 طنا، و6 منها حمولتها 5. 1 طنا، والعربات الباقية حمولتها 75. 12 طنا .

- اكتب سلسلة العمليات التي يعطي ناتجها حمولة القطار، واحسبها.

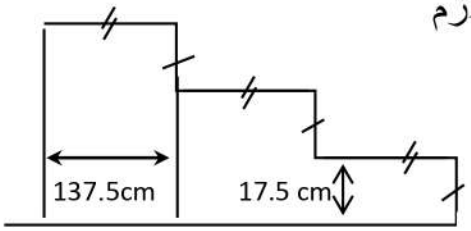
III. التمرين الثالث:6ن

يتكون سلم من 3 درجات (انظر الشكل)، نريد تغطيته بسجاد.

أ) اكتب سلسلة العمليات التي ناتجها يعطي طول السجاد اللازم مرة بدون استعمال الأقواس وأرى باستعمالها.

ب) احسب طول السجاد

ج) ما اسم الخاصية التي استعملتها حتى شكلت العملية بأقواس ثم بدون أقواس.



IV. التمرين الرابع : 4ن +1ن

اتبع الخطوات التالية وأنجز شكلا هندسيا مناسبا.

1) ارسم قطعة مستقيم [AB].

2) افتح المدور بقدر أكبر من نصف AB، وارسم قوس الدائرة مركزها A .

3) بفتحة المدور نفسها ارسم قوس دائرة مركزها B تقطع القوس الأولى في النقطة C .

4) غير فتحة المدور (أكبر من نصف AB) وارسم قوس دائرة مركزها A .

5) بفتحة المدور نفسها ارسم قوس دائرة مركزها B تقطع القوس الأخيرة في النقطة D .

6) ارسم المستقيم $(C\square)$.

- بين لماذا المستقيم (CD) محور [AB] .

- نقطة لنظافة الورقة ومقروئية الخط ووضوح الرسم .

متوسطة:
التاريخ :16 أكتوبر

الفرض الأول للثلاثي الأول
في مادة الرّياضيّات

المستوى: السنة الثانية متوسط
المدة: ساعة واحدة

التّمرين الأوّل:

أجب بصواب أم خطأ وصحح الخطأ إن وجد:

① المستقيمان العموديان على نفس المستقيم هما مستقيمان متعامدان .

② تحليل سلسلة العمليات $3\times7-3\times x$ هو $3(7-x)$.

③ في سلسلة العمليات بأقواس الحساب يكون حسب ترتيب الكتابة .

④ تحذف علامة الضرب "×" بين رقمين .

التّمرين الثاني:

احسب بتمعن مع كتابة كل مراحل الحساب في العبارات التالية :

$$A=90+8\times3-15$$

$$B=9\times(78-55)$$

$$C=7,5+\left[\frac{30+2}{8}-4\right]$$

التّمرين الثالث:

يتكون قطار من 17 عربة، 7 عربات كتلة العربة الواحدة 35,5 طنا، و6 عربات كتلة العربة الواحدة 18,5 طنا، والعربات الباقية كتلتها 128 طنا .

☜ اكتب سلسلة العمليات A التي يعطي ناتجها كتلة القطار، واحسبها.

التّمرين الرابع:

$[AB]$ قطعة مستقيم طولها $5cm$.

☜ عين النقطة I منتصفها .

☜ ارسم المستقيم (Δ) محورها .

☜ عين النقطة M من (Δ) حيث $IM=3,5\ cm$.

☜ مانوع المثلث AMB .مع التبرير.

بالتوفيق والسداد

الـتّمريـن الأوّل:

أجيب بصواب أم خطأ واصحح الخطأ إن وجد:

① خطأ.

التصويب : المستقيمان العموديان على نفس المستقيم هما مستقيمان متوازيان.

② صواب

③ خطأ

التصويب : في سلسلة العمليات بأقواس الحساب يكون بإعطاء الأولوية للعملية الموجودة بداخل الأقواس بدأ بالأقواس الداخلية.

④ خطأ

التصويب :تحذف علامة الضرب "×" عندما يليها قوس أو حرف.

الـتّمريـن الثاني:

حساب العبارات بتمعن مع كتابة كل مراحل الحساب:

$$A = 90 + 8 \times 3 - 15$$
$$A = \underset{2}{\underbrace{90 + 24}} - 15 \quad (1)$$
$$A = 114 - 15$$
$$A = 99$$

$$B = 9 \times \underset{1}{\underbrace{(78 - 55)}}$$
$$B = 9 \times 23$$
$$B = 207$$

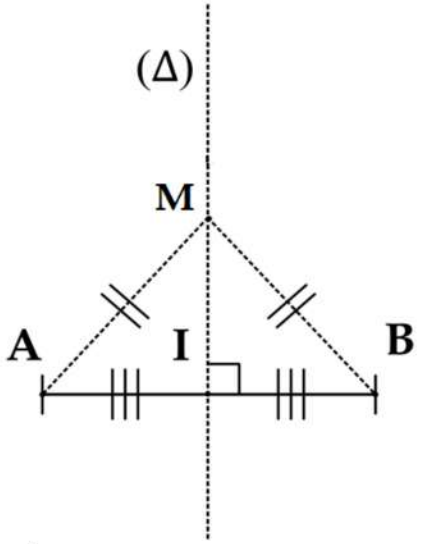
$$C = 7,5 + \left[\frac{30+2}{16} - 4\right]$$
$$C = 7,5 + \left[\underset{1}{\underbrace{(30+2)}} \div 16 - 4\right]$$
$$C = 7,5 + \left[\underset{2}{\underbrace{32 \div 8}} - 4\right]$$
$$C = 7,5 + \left[\underset{3}{4 - 4}\right]$$
$$C = 7,5 + 0$$
$$C = 7,5$$

الـتّمريـن الثالث:

كتابة سلسلة العمليات A التي تمثل كتلة القطار :

$$A = \underset{1}{\underbrace{7 \times 35,5}} + \underset{2}{\underbrace{6 \times 18,5}} + 128$$
$$A = 248,5 + 111 + 128$$
$$A = 487,5$$

الـتّمريـن الرابع:



نوع المثلث AMB : هو مثلث متساوي الساقين في M لأن النقطة M تنتمي الى (Δ) محور قطعة المستقيم $[AB]$ (حسب خاصية محور قطعة مستقيم).

متوسطة: -	**الفرض الثاني للثلاثي الأول**	المستوى: السنة الثانية متوسط
التاريخ : 15 نوفمبر	**في مادة الرّياضيّات**	المدة: ساعة واحدة

التّمرين الأوّل:

يتقاضى العامل صلاح الدين شهريًا مبلغ $48\,000\ DA$, يُخَصِّصُ $\frac{8}{24}$ منه للكراء , $\frac{1}{4}$ للأكل و $\frac{1}{12}$ لمصاريف مختلفة .

01 رتب تنازليا الكسور التي تمثل هذه المصاريف مبينًا الطريقة التي استعملتها.

02 عبر بكسر عن المبلغ الذي يمثل المصاريف الثلاثة معًا.

03 أحسب المبلغ المخصص للكراء .

04 أحسب المبلغ المخصص للأكل .

05 أحسب المبلغ المخصص للمصاريف المختلفة .

06 هل يبقى له مبلغ ليَدَّخِرَهُ ؟

☜إذا كانت الإجابة بنعم أحسب المبلغ المُدَّخَرْثم عبر عنه بكسرٍ مُبَسَّطٍ.

التّمرين الثاني:

✍ أرسم $[AB]$ قطعة مستقيم طولها $7\ cm$ و النقطة M منتصفها .

01 أنشئ المستقيم (Δ) محورها .

02 أرسم الدائرة (C) التي قطرها $[AB]$ حيث تقطع المستقيم (Δ) في النقطتين C و D .

03 ما نوع المثلث ACB ؟ برّر إجابتك .

04 ما نوع المثلث MBD ؟ استنتج قيس الزاوية DBM .

05 مانوع الرباعي $ACBD$ ؟ برّر إجابتك.

ملاحظة: التشفير على الرسم يساعدك كثيرا في الإجابة على الأسئلة .

بالتوفيق والسداد.

مناقشة الفرض الثاني للثلاثي الأول في مـــادة الرّياضيّات

الـتّمريـن الأوّل:

01 ترتيب الكسور تنازليا :

$\frac{8}{24}=\frac{8\div 8}{24\div 8}=\frac{1}{3}$ | التعليل : أكبر الكسور التي لها نفس البسط أصغرها مقاما. $\frac{1}{3}>\frac{1}{4}>\frac{1}{12}$

02 الكسر الذي يمثل المصاريف الثلاثة معا : $\boxed{\frac{16}{24}}$

$$\frac{8}{24}+\frac{1}{4}+\frac{1}{12}=\frac{8}{24}+\frac{1\times 6}{4\times 6}+\frac{1\times 2}{12\times 2}=\frac{8}{24}+\frac{6}{24}+\frac{2}{24}=\boxed{\frac{16}{24}}$$

03 المبلغ المخصص للكراء : $16\,000\,DA$ لأن : $48\,000\times\frac{8}{24}=16\,000$

04 المبلغ المخصص للأكل : $12\,000\,DA$ لأن: $48\,000\times\frac{1}{4}=12\,000$

05 المبلغ المخصص للمصاريف المختلفة : $4\,000\,DA$ لأن: $48\,000\times\frac{1}{12}=4\,000$

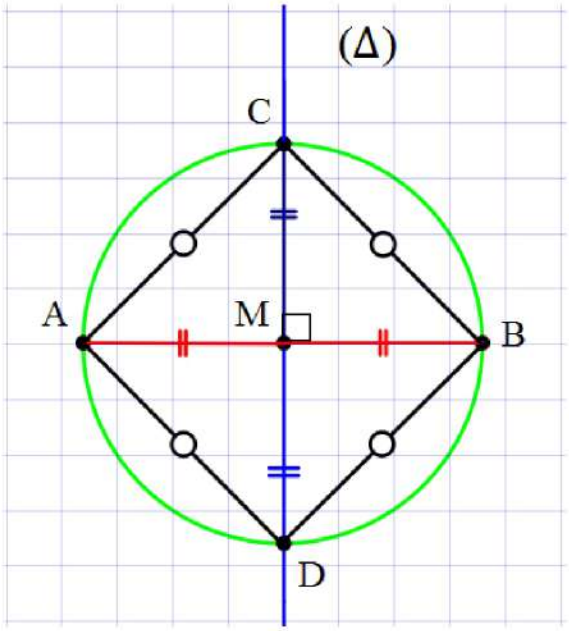
06 نعم يبقى له مبلغا ليدخره.

☜ المبلغ المدخر هو : $16\,000\,DA$

$$48\,000-(16\,000+12\,000+4\,000)=48\,000-32\,000=16\,000$$

☜ التعبير عن المبلغ المدخر بكسر : $\frac{8}{24}$ لأن: $1-\frac{16}{24}=\frac{24}{24}-\frac{16}{24}=\boxed{\frac{8}{24}}$

الـتّمريـن الثاني:



المثلث ACB مثلث متساوي الساقين

التبرير :لأن C نقطة من (Δ) محور $[AB]$

(خاصية محور قطعة مستقيم).

المثلث MBD هو مثلث قائم و متساوي الساقين في M

قيس الزاوية DBM هو : 45° .

الرباعي $ACBD$ هو مربع

التبرير : قطراه متناصفان و متقايسان ومتعامدان .

تمت مناقشته يوم : نوفمبر مع قسم :

المستوى: الثانية متوسط

الفرض الثاني للثلاثي الأول
في مادة الرياضيات

التاريخ :
المدة: ساعة واحدة

التمرين الأول:

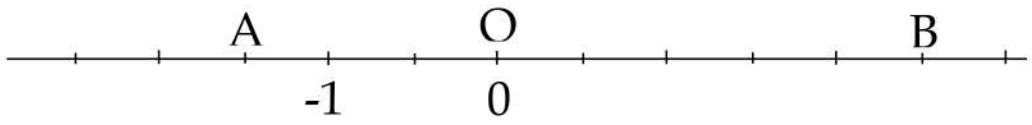
1) أُحسب ما يلي و اختزل الناتج إن أمكن:

$$A=\frac{14}{25}+\frac{26}{25} \quad ; \quad B=\frac{9}{7}-\frac{3}{21} \quad ; \quad C=\frac{7}{12}\times\frac{5}{4}$$

2) شرع مُزارع في حرث قطعة أرض له، فحرث منها $\frac{6}{18}$ في اليوم الأول و $\frac{2}{6}$ في اليوم الثاني و $\frac{1}{3}$ في اليوم الثالث.

♦ هل كانت ثلاثة أيام كافية لحرث كل هذه القطعة ؟ علّل.

التمرين الثاني:



1) لاحظ المستقيم المدرج أعلاه ثم اكتب فاصلتي النقطتين A و B.

2) أُنقل هذا المستقيم المدرج بوحدة $2cm$ ثم علّم عليه النقط التالية:

$$E(-2,5) \quad ; \quad F(+2,25) \quad ; \quad G(\frac{3}{2})$$

التمرين الثالث:

1) أُنقل الشكل أسفله بالأبعاد الحقيقية حيث: $IG=3cm$.

2) أنشئ نظير هذا الشكل بالنسبة إلى النقطة A،

حيث النقط I'، G' و R' نظائر النقط I، G و R على الترتيب.

3) جد الطول $I'R'$ مع التعليل.