المادّة: الرّياضيات
التّاريخ: 2021/11/28
المستوى: الثّالثة متوسّط
المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الأوّل

التّمرين الأوّل:(3ن)

-أجب بـ"**صحيح**" أو "**خطأ**" وصحّح الخطأ إن وُجد:

1) مقلوب العدد $(12-)$ هو العدد 12.
2) يتقايس مُثلثان إذا تقايس فيهما ضلعان وزاوية.
3) إذا كان لكسرين نفس البسط فإنّ أصغرهما هو الكسر ذو المقام الأصغر.
4) طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين في مثلث يساوي ضعف طول ضلعه الثالث.
5) جداء عددين نسبيين سالبين هو عدد نسبي موجب.
6) $5(2x-3) = 10\,x - 8$.

التّمرين الثّاني: (2ن)

1) احسب ما يلي:

$$A = (-3\,,8) + (-12) - (-3{,}8) + (+2)$$

$$B = (-4 + 5 \times 7) \div 5$$

$$C = [\,(-5) + (-8) \div (-4)] \times 2 \times 6$$

2) أوجد قيمة العدد x إذا علمت أنّ:

$$(-2)(-6)(23)(x)(-3) = 5796$$

التّمرين الثّالث: (3ن)

-احسب ما يلي:

$$D = \frac{5}{9} + \frac{7}{3} - \frac{8}{6} \quad ; \quad E = \frac{\frac{-3}{7} + \frac{8}{5}}{\frac{6}{8}}$$

$$F = \frac{-4}{3} + \frac{5}{3} \div \frac{12}{18} - \frac{1}{6} \quad ; \quad G = 5 + \frac{1}{2 + \frac{3}{4}}$$

التّمرين الرّابع: (6ن)

-ارسم مثلّثا ABC أبعاده على النّحو التّالي: $AC = 5\ cm$ ؛ $BC = 6\ cm$ ؛ $AB = 4\ cm$

-عيّن M منتصف [BC] و N منتصف [AC].

1) برهن أنّ: (MN) // (AB) .

2) استنتج طول القطعة [MN].

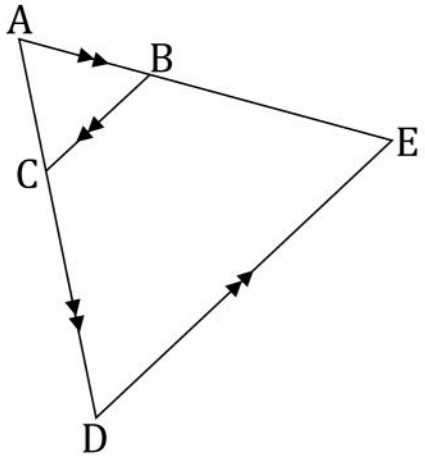
3) ارسم مستقيما يشمل N ويُوازي (BC) ويقطع [AB] في S.

- بيّن أنّ S منتصف [AB].

4) بيّن أنّ المُثلّثين ANS و MNC متقايسان.

الوضعيّة الإدماجيّة: (5ن)

يملك أحمد قطعة أرض مُطلة على البحر فاستثمرها ببناء مجمع صيفي حيث أنشأ ثلاث بنايات سكنية كما أنشأ حديقة بين البنايتين A وE وحديقة أخرى بين البنايتين A و D، كما هو موضح في الشّكل التّالي المرسوم بأطوال غير حقيقية:



$AE = 120\ m$; $AC = 30\ m$

$BE = 80\ m$; $BC = 50\ m$

$(BC)//(DE)$

الأسهم الموضّحة في الشّكل هي طريقٌ مخصص لِركّاب الدّراجات الهوائية، حيث يبدأ من المبنى A مرورا بالحديقتين B و C ثمّ البناية D وصولًا إلى البناية E.

1) احسب المسافة AB.

2) احسب المسافة AD ثمّ CD.

3) احسب المسافة DE.

4) بيّن أنّ المسافة الكلّية التي يقطعها مستعملو هذا الطريق انطلاقا من البناية A وصولا إلى البناية E تُقدر بـ 300 متر.

المادّة: الرّياضيات
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2021/11/24
المدّة: ساعتين

اختبار الفصل الأول

التّمرين الأوّل: (ن)

اجب بصحيح أو خطا وصحح الخطأ إن وجد

1) مقلوب العدد (12 -) هو العدد 12 ⇦ خطا مقلوب العدد (12 -)هو العدد $\frac{1}{-12}$
2) خطا ⇦ يتقايس مثلثان إذا تقايس فيهما ضلعان وزاوية المحصورة بينهما
3) خطا ⇦ إذا كان لكسرين نفس البسط فان أصغرهما هو الكسر ذو المقام الأكبر
4) خطا ⇦طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين في مثلث يساوي نصف طول ضلعه الثالث
5) جداء عددين نسبيين سالبين هو عدد نسبي موجب ⇦صحيح
6) خطا ⇦ $5(2x-3) = 10x - 15$

التّمرين الثّاني: (ن)

1) حساب ما يلي :

$$A = (-3,8) + (-12) - (-3,8) + (+2)$$

$$A = -3,8 - 12 + 3,8 + 2$$

$$A = -10$$

$$B = (-4 + 5 \times 7) \div 5$$

$$B = (-4 + 35) \div 5$$

$$B = 31 \div 5$$

$$B = 6.2$$

$$C = [(-5) + (-8) \div (-4)] \times 2 \times 6$$

$$C = [(-5) + (2)] \times 2 \times 6$$

$$C = (-3) \times 2 \times 6$$

$$C = -36$$

$$(-2)(-6)(23)(x)(-3) = 5796$$

1) حساب العدد x :

$$-828\,x = 5796$$

$$x = \frac{5796}{-828}$$

$$x = -7$$

التّمرين الثّالث: (ن)

حساب ما يلي

$$E = \frac{\frac{-3}{7} + \frac{8}{5}}{\frac{6}{8}}$$

$$E = \frac{\frac{-15+56}{35}}{\frac{6}{8}}$$

$$E = \frac{\frac{41}{35}}{\frac{6}{8}}$$

$$E = \frac{41}{35} \times \frac{8}{6}$$

$$E = \frac{328}{210}$$

$$E = \frac{164}{105}$$

$$D = \frac{5}{9} + \frac{7}{3} - \frac{8}{6}$$

$$D = \frac{10}{18} + \frac{42}{18} - \frac{24}{18}$$

$$D = \frac{10+42-24}{18}$$

$$D = \frac{28}{18}$$

$$D = \frac{14}{9}$$

$$G = 5 + \frac{1}{2+\frac{3}{4}}$$

$$G = 5 + \frac{1}{\frac{8+3}{4}}$$

$$G = 5 + \frac{1}{\frac{11}{4}}$$

$$G = 5 + \frac{4}{11}$$

$$G = \frac{55+4}{11} \qquad G = \frac{59}{11}$$

$$F = \frac{-4}{3} + \frac{5}{3} \div \frac{12}{18} - \frac{1}{6}$$

$$F = \frac{-4}{3} + \frac{5}{3} \times \frac{18}{12} - \frac{1}{6}$$

$$F = \frac{-4}{3} + \frac{30}{12} - \frac{1}{6}$$

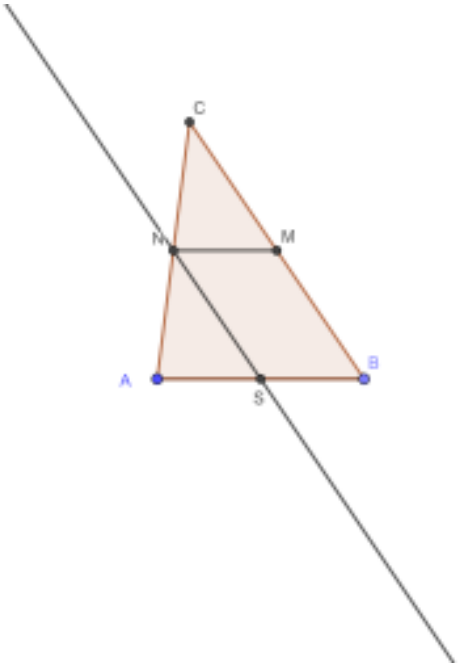
$$F = \frac{-16}{12} + \frac{30}{12} - \frac{2}{12}$$

$$F = \frac{-16+30-2}{12}$$

$$F = \frac{12}{12}$$

$$F = 1$$

التّمرين الرابع:(ن)



ارسم مثلثا ABC أبعاده كالآتي

AB = 4cm , BC = 6 cm , AC = 5cm

عين M منتصف [BC] و N منتصف [AC]

1) نبرهن أن (AB) // (MN)

في المثلث ABC لدينا

M منتصف [BC] و N منتصف [AC] **(من المعطيات)**

وحسب خاصية 1المستقيم المنتصفين

إذا شمل مستقيم منتصفي ضلعين في مثلث فانه يوازي حامل ضلعه الثالث

ومنه (AB) // (MN)

2) استنتاج طول القطعة [MN]

في المثلث ABC لدينا

منتصف [BC] و N منتصف [AC] **(من المعطيات)**

وحسب خاصية 2 لمستقيم المنتصفين

طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين في مثلث يساوي نصف طول ضلعه الثالث

$MN = \frac{1}{2} AB$ ومنه

$MN = \frac{1}{2} \times 4$ اذن

MN = 2 cm

3) نبين أن S منتصف [AB]

في المثلث ABC لدينا

N منتصف [AC] **(من المعطيات)**

و (BC) // (SN)

وحسب خاصية 3 لمستقيم المنتصفين

اذا شمل مستقيم منتصف ضلع في مثلث و يوازي ضلعه الثاني فانه يقطع الضلع الثالث في منتصفه

ومنه S منتصف [AB]

4) نبين أن المثلثين ANS و MNC متقايسان

في المثلثين ANS و MNC لدينا

M منتصف [BC] و N منتصف [AC] **(من المعطيات)**

S منتصف [AB] **(مما سبق)**

ومنه

$SN = \frac{1}{2}BC$ اي ان $SN = CM$ ...1

$\widehat{ANS} = \widehat{NCM}$ ...2 **(بالتماثل)**

AN = NC ...3

حسب الحالة الثانية لتقايس مثلثين

يتقايس مثلثين اذا تقايس فيهما ضلعان و الزاوية المحصورة بينهما

اذن المثلثان ANS و MNC متقايسان

<u>الوضعية الإدماجية :(ن)</u>

1) حساب المسافة AB

AB = AE – BE

AB = 120 – 80

AB = 40m

2) حساب المسافة AD

بما ان النقط A , B, E و A , C , D في استقامية بهذا الترتيب

و (BC) // (DE)

حسب خاصية طالس فإن:

$$\frac{AC}{AD} = \frac{AB}{AE} = \frac{CB}{DE}$$

بالتعويض العددي نجد

$$\frac{30}{AD} = \frac{40}{120}$$

$$AD = \frac{30X120}{40}$$

AD = 90 m

حساب CD

CD = AD – AC

CD = 90 –30

CD = 60 m

3) حساب المسافة DE

نعلم أن

$$\frac{AB}{AE} = \frac{CB}{DE}$$

بالتعويض العددي نجد

$$\frac{40}{120} = \frac{50}{DE}$$

$$DE = \frac{50\ x120}{40}$$

$$DE = 150m$$

4) حساب المسافة الكلية

المسافة الكلية = $AB + CB + CD + DE$

المسافة الكلية = $40 + 50 + 60 + 150$ المسافة الكلية = $300m$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الوادي **المستوى: 3 متوسط**

متوسطة 15 جانفي 1956 بالرباح **يوم: 30 نوفمبر 2021**

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات — المدة: ساعتين

التمرين الأول: (03 نقاط)

1- إليك العددين X و Y :

$$\boldsymbol{X = -20 \times (-4) \times (-0.25) \times 3 \times (-0.5)} \qquad \boldsymbol{Y = 7 \times (-1) \times (-5) \times 2 \times (-0.25)}$$

- حدد إشارة كل جداء من الجداءين X و Y ثم أحسبه
- أحسب $X \times Y, \quad X - Y, \quad X + Y$.

2- أحسب العبارة Z مع إبراز خطوات الحل.

$$Z = (-2) \times (-13) - \left[(-5) + 6 \times \left((-3) + 16 \div 2\right)\right]$$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

1- إليك العددين A وB:

$$\boldsymbol{A = \frac{-2}{5} \div \frac{4}{-6}} \qquad \boldsymbol{B = 3 - \frac{6}{8} \times \frac{7}{5}}$$

- أحسب ثم بسط العددين A وB.

2- إليك العدد C : $C = 2A + 4B$

- بين أن C=9.
- ما هي أصغر مجموعة أعداد ينتمي إليها C؟
- إستنتج مقلوب العدد C.

3- رتب الأعداد A، B وC ترتيبا تصاعديا.

التمرين الثالث: (02 نقاط)

EFG مثلث متساوي الساقين رأسه E، النقطة M نظيرة النقطة G بالنسبة إلى E و المستقيم (d) محور القطعة [MF] ويقطعها في النقطة N.

1- أنشئ الشكل بدقة (مع تشفير الشكل).

2- برهن أن المثلثين EMN و EFN متقايسان.

التمرين الرابع: (04 نقاط)

ABCD متوازي أضلاع حيث AB=4cm و BC=3cm، عين النقطتين E وF منتصفا الضلعين [BC] و [AC] على الترتيب.

1- أنشئ الشكل بدقة (مع تشفير الشكل).

2- برهن أن (EF) // (AB).

3- أحسب الطول EF.

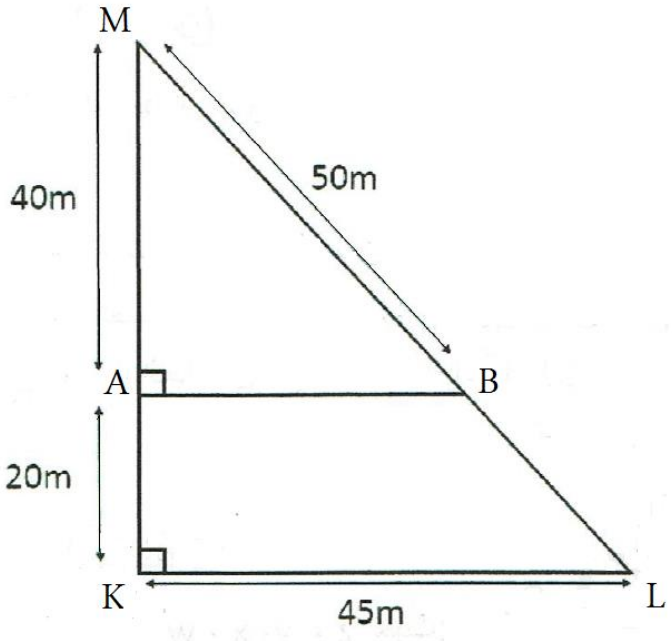
4- المستقيم (EF) يقطع (AD) في النقطة G.

- أثبت أن G منتصف [AD].

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

الجزء الأول:

يملك عمي سالم قطعة أرض مثلثة الشكل KLM يريد إستغلالها للزراعة فقسمها إلى جزأين بحاجز [AB] (كما هو موضح في الشكل أدناه)



1- أحسب طول الحاجز [AB].

2- أحسب محيط قطعة الأرض.

3- أحسب مساحة قطعة الأرض.

الجزء الثاني:

بعد تهيئة قطعة الأرض أراد عمي سالم زراعتها، فخصص $\frac{4}{9}$ من الأرض لزراعة الفواكه والباقي لزراعة الخضروات.

1- أحسب الكسر الذي يمثل الجزء المخصص لزراعة الخضروات.

قام عمي سالم بتخصيص $\frac{2}{3}$ من جزء الخضروات فقط لزراعة البطاطا.

2- أحسب الكسر الذي يمثل الجزء المخصص للبطاطا من مساحة الأرض.

إذا علمت أن مساحة هذه الأرض هي $1350\ m^2$.

3- أحسب مساحة الجزء المخصص للبطاطا.

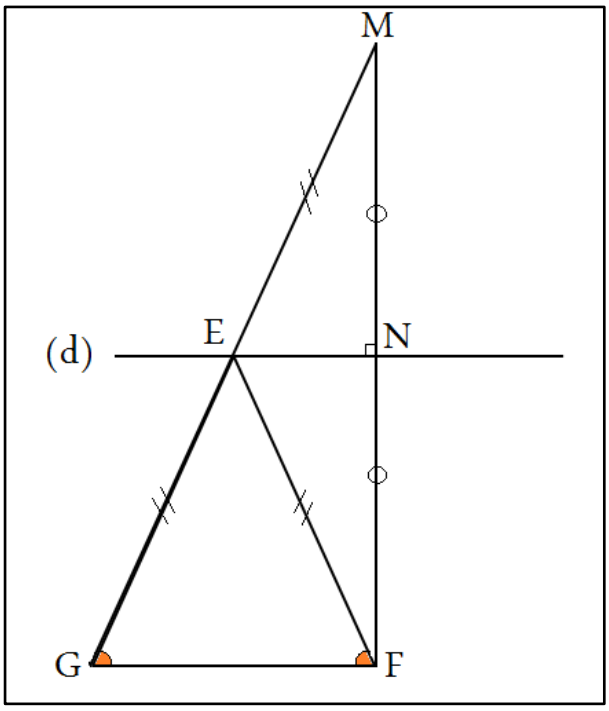
أساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق

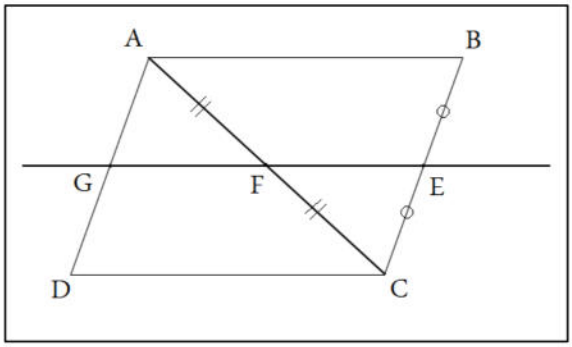
متوسطة: 15جانفي 1956 بالرباح
المادة: رياضيات
الأستاذة: قمولة أسماء

تاريخ التصحيح: 2021/12/05
المستوى: ثالثة متوسط

التصـــحيح النمـوذجي للإختبـــار الأول

رقم التمرين	الإجـــــــابة النمـــــــــوذجية	التنقيط تفصيلي	التنقيط إجمالي
التمرين الأول	1- **تحديد إشارة كل من X و Y وحسابها:** $X = -20 \times (-4) \times (-0.25) \times 3 \times (-0.5)$ عدد العوامل السالبة 4 (زوجي) إذن الناتج موجب $X = +(20 \times 4 \times 0.25 \times 3 \times 0.5) = (+30)$	0.5	03
	$Y = 7 \times (-1) \times (-5) \times 2 \times (-0.25)$ عدد العوامل السالبة 3 (فردي) إذن الناتج سالب $Y = -(7 \times 1 \times 5 \times 2 \times 0.25) = (-17.5)$	0.5	
	• **حساب $X+Y$، $X-Y$، $X \times Y$:**	0.25	
	$X \times Y = (+30) \times (-17.5) = (-525)$ $X - Y = (+30) - (-17.5) = (+30) + (+17.5) = (+47.5)$ $X + Y = (+30) + (-17.5) = (+12.5)$	0.5 0.25	
	2- **حساب العبارة Z مع إبراز خطوات الحل:**		
	$Z = (-2) \times (-13) - [(-5) + 6 \times ((-3) + 16 \div 2)]$ $Z = (-2) \times (-13) - [(-5) + 6 \times ((-3) + 8)]$ $Z = (-2) \times (-13) - [(-5) + 6 \times 5]$ $Z = (-2) \times (-13) - [(-5) + 30]$ $Z = (-2) \times (-13) - 25$ $Z = 26 - 25$ $Z = 1$	01	
التمرين الثاني	• **حساب و تبسيط العددين A وB:**		03
	$A = \frac{-2}{5} \div \frac{4}{-6} = \frac{-2}{5} \times \frac{-6}{4} = \frac{(-2) \times (-6)}{4 \times 5} = \frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$	0.5	
	$B = 3 - \frac{6}{8} \times \frac{7}{5} = \frac{3}{1} - \frac{6 \times 7}{8 \times 5} = \frac{3}{1} - \frac{42}{40} = \frac{3 \times 40}{1 \times 40} - \frac{42}{40}$ $= \frac{120}{140} - \frac{42}{40} = \frac{120 - 42}{40} = \frac{78 \div 2}{40 \div 2} = \frac{39}{20}$	0.5	
	• **لدينا $C = 2A + 4B$**		
	• بيان أن C=9:		

	0.5 0.25 0.25 0.5 0.5	$C = 2A + 4B = 2 \times \frac{3}{5} + 4 \times \frac{39}{20} = \frac{6}{5} + \frac{156}{20} = \frac{6 \times 4}{5 \times 4} + \frac{156}{20}$ $= \frac{24}{20} + \frac{156}{20} = \frac{24 + 156}{20} = \frac{180}{20} = 9$ • أصغر مجموعة أعداد تنتمي إليها C هي مجموعة الأعداد الطبيعية. • مقلوب العدد C هو العدد $\frac{1}{9}$. 3- **ترتيب الأعداد A، B وC ترتيبا تصاعديا:** لدينا: $A = \frac{12}{20}$ ، $B = \frac{39}{20}$ و $C = \frac{180}{20}$ ومنه: $\frac{180}{20} > \frac{39}{20} > \frac{12}{20}$ إذن: $C > B > A$	
التمرين الثالث 02	0.5 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25	1- **إنشاء الشكل:**  2- **برهن أن المثلثين EMN و EFN متقايسان:** لدينا: • FN=MN (لأن $N \in (d)$ أي N منتصف القطعة [MF]) • EM=EF (لأن النقطة M نظيرة النقطة G بالنسبة إلى E أي EM = EG و EFG مثلث متساوي الساقين رأسه E أي EF = EG) • EN ضلع مشترك في المثلثين. ومنه حسب: الحالة الثالثة من حالات تقايس مثلثين فإنه: يتقايس مثلثان اذا تقايست الأضلاع الثلاثة لأحدهما مع الأضلاع الثلاثة للآخر إذن: المثلثين EMN وEFN متقايسان.	

التمرين الرابع	0.5	**1- إنشاء الشكل:**  	
	0.5 0.25 0.5 0.25	**2- برهان أن (EF) // (AB):** لدينا: E منتصف القطعة [BC] وF منتصف القطعة [AC] (من معطيات التمرين). ومنه حسب: الخاصية1 من مستقيم المنتصفين. فإنه: في مثلث، إذا شمل مستقيم منتصفي ضلعين، فإنه يوازي الضلع الثالث. إذن: المستقيمان (AB) و (EF) متوازيان.	
	0.25 0.25 0.25	**3- حساب الطول EF:** بما أن E منتصف القطعة [BC] وF منتصف القطعة [AC] ومنه حسب الخاصية 2 من مستقيم المنتصفين فإن: $EF = \frac{AB}{2} = \frac{4}{2} = 2$ إذن: EF=2cm	04
	0.25 0.25 0.25 0.5 0.25	**4- إثبات أن G منتصف [AD]:** لدينا: • F منتصف القطعة [AC] (من معطيات التمرين). • (DC) // (EF) (لأن (AB) // (EF) و (AB) // (DC)). ومنه حسب: الخاصية3 من مستقيم المنتصفين. فإنه: في مثلث، إذا شمل مستقيم منتصف أحد أضلاعه وكان موازيا لضلع ثان، فإنه يقطع الثالث في منتصفه. إذن: النقطة G منتصف [AD].	
الوضعية الادماجية		**الجزء الأول:** **1- حساب طول الحاجز [AB]:** لدينا (AB) و(KL) متوازيان (من الشكل وحسب خاصية التعامد والتوازي بما انهما عموديان على نفس المستقيم فأنهما متوازيان). ومنه حسب: تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين. فإن: $\frac{MA}{MK} = \frac{MB}{ML} = \frac{AB}{KL}$ أي: $\frac{40}{40+20} = \frac{50}{ML} = \frac{AB}{45}$ إذن: $\frac{40}{60} = \frac{AB}{45}$ ومنه: $AB = \frac{40 \times 45}{60} = 30$ إذن طول الحاجز AB يساوي 30m.	

2- حساب محيط قطعة الأرض:

- لحساب محيط قطعة الأرض نحتاج لحساب الطول ML:

لدينا (AB) و(KL) متوازيان

ومنه حسب: تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين.

فإن: $\frac{MA}{MK}=\frac{MB}{ML}=\frac{AB}{KL}$ أي: $\frac{40}{60}=\frac{50}{ML}=\frac{30}{45}$

إذن: $\frac{40}{60}=\frac{50}{ML}$ ومنه: $ML=\frac{60\times 50}{40}=75$

إذن الطول ML يساوي 75m.

- حساب محيط قطعة الأرض:

$$P = ML + MK + KL = 75 + 60 + 45 = 180$$

محيط قطعة الأرض هو 180m.

3- حساب مساحة قطعة الأرض:

$$S=\frac{KM\times KL}{2}=\frac{60\times 45}{2}=\frac{2700}{2}=1350$$

مساحة قطعة الأرض هي $1350m^2$.

الجزء الثاني:

4- حساب الكسر الذي يمثل الجزء المخصص لزراعة الخضروات:

تمثل قطعة الأرض كلها كسر الوحدة أي $\frac{9}{9}$ ومنه: $\frac{9}{9}-\frac{4}{9}=\frac{5}{9}$

إذن الكسر الذي يمثل الجزء المخصص لزراعة الخضروات هو $\frac{5}{9}$.

5- حساب الكسر الذي يمثل الجزء المخصص لزراعة البطاطا من مساحة الأرض:

لدينا:

- خصص لزراعة الخضروات $\frac{5}{9}$ من مساحة الأرض.
- وخصص $\frac{2}{3}$ من جزء الخضروات فقط لزراعة البطاطا.

ومنه: $\frac{5}{9}\times\frac{2}{3}=\frac{5\times 2}{9\times 3}=\frac{10}{27}$

إذن الكسر الذي يمثل الجزء المخصص لزراعة البطاطا من مساحة الأرض $\frac{10}{27}$.

6- حساب مساحة الجزء المخصص للبطاطا:

لدينا مساحة الأرض هي $1350\ m^2$ ومنه:

$$1350\times\frac{10}{27}=\frac{1350\times 10}{27}=\frac{13500}{27}=500$$

إذن مساحة الجزء المخصص للبطاطا هو $500\ m^2$.

شبكة التقويم والتصحيح للوضعية الإدماجية

	السؤال	المعيار	المؤشرات	سلم التنقيط	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
الوضعية الإدماجية	1	م1	• إستخدام تناسبية الأطوال لإيجاد الطول AB. • إستعمال طريقة الرابع المتناسب لحساب الطول AB.	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين.	0.5	01
		م2	• إستخدام تناسبية الأطوال بطريقة صحيحة. • إستعمال صحيح للرابع المتناسب لحساب الطول.	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين.	0.5	
	2	م1	• حساب الطول KL بإستعمال تناسبية الأطوال. • إستعمال طريقة الرابع المتناسب لحساب الطول KL. • كتابة قاعدة محيط المثلث. • حساب محيط مثلث (محيط قطعة الأرض).	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين. • 1 ان وفق في ثلاث مؤشرات على الأقل.	01	02
		م2	• حساب صحيح لطول KL بإستعمال تناسبية الأطوال. • إستعمال صحيح للرابع المتناسب لحساب الطول. • كتابة قاعدة محيط المثلث صحيحة. • حساب محيط المثلث صحيح.	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين. • 1 ان وفق في ثلاث مؤشرات على الاقل.	01	
	3	م1	• كتابة قاعدة مساحة المثلث القائم. • حساب مساحة مثلث قائم.	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين.	0.5	01
		م2	• كتابة قاعدة مساحة المثلث القائم صحيحة. • حساب صحيح لمساحة المثلث القائم.	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين.	0.5	
	4	م1	• تمثيل قطعة الأرض بكسر الوحدة . • طرح كسرين. • توحيد المقامات.	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين. • 0.75 ان وفق في ثلاث مؤشرات.	0.75	1.5
		م2	• تمثيل صحيح لقطعة الأرض بكسر الوحدة . • طرح صحيح لكسرين. • توحيد المقامات صحيح.	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين. • 0.75 ان وفق في ثلاث مؤشرات.	0.75	
	5	م1	• ضرب كسرين	• 0.5 ان وفق في المؤشر.	0.5	01
		م2	• ضرب صحيح لكسرين.	• 0.5 ان وفق في المؤشر.	0.5	
	6	م1	• أخذ كسر من عدد.	• 0.25 ان وفق في المؤشر.	0.25	0.5
		م2	• الأخذ الصحيح لكسر من عدد.	• 0.25 ان وفق في المؤشر.	0.25	
كل المسألة		م3	• التسلسل المنطقي. • معقولية النتائج. • احترام وحدات القياس.	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين على الأقل.	0.5	01
		م4	• المقروئية. • عدم التشطيب وصياغة النتائج بوضوح.	• 0.25 ان وفق في مؤشر واحد. • 0.5 ان وفق في مؤشرين.	0.5	

م1: **التفسير السليم للوضعية/** م2: **الإستعمال السليم للأدوات/** م3: **الإنسجام /** م4: **الإتقان.**

خالد معمري و مشري للرياضيات

المستوى **الثالث** من التعليم المتوسط

تقويم تشخيصي رقم 02

التمرين 01 :

أنجز العمليات التالية :

- $3,7 + 0,3 \times 5 - 5$
- $(2 - 2 \times 4) + 16 - 7 \times 3$
- $14 + [(6 + 7) \times 2] - 2,5 \times 4$
- $(19,9 + 2,1) \div 2 \times 11$

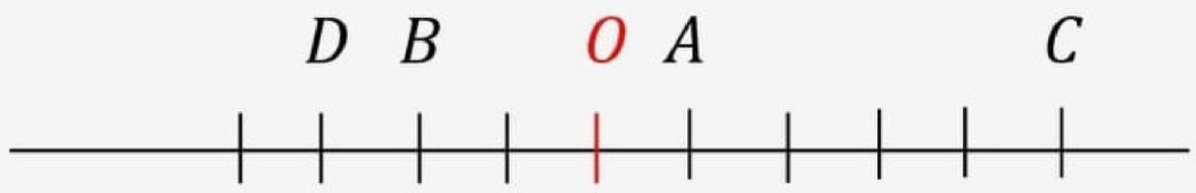
التمرين 02 :

أمل الفراغات بما يناسب : $\frac{5}{6} \times \frac{10}{11} = \frac{\cdots}{\cdots}$

$\frac{\cdots}{1,2} \times \frac{7}{\cdots} = \frac{14}{1,44}$ ، $\frac{3}{4} \times \frac{\cdots}{5} = \frac{3}{\cdots}$

التمرين 03 :

إليك المعلم :



1) عين فواصل النقط A, B, C, D, O

2) أحسب المسافات : OC ، AB ، CD

التمرين 04 :

1) أحسب كلا من A و B حيث :

$A = 8 - 11 - 3 + 4 + 2 - 21$

$B = -6 + 14 + 5 - 6 - 5$

2) أحسب العدد C علما أن :

$(A + B) + C = 0$

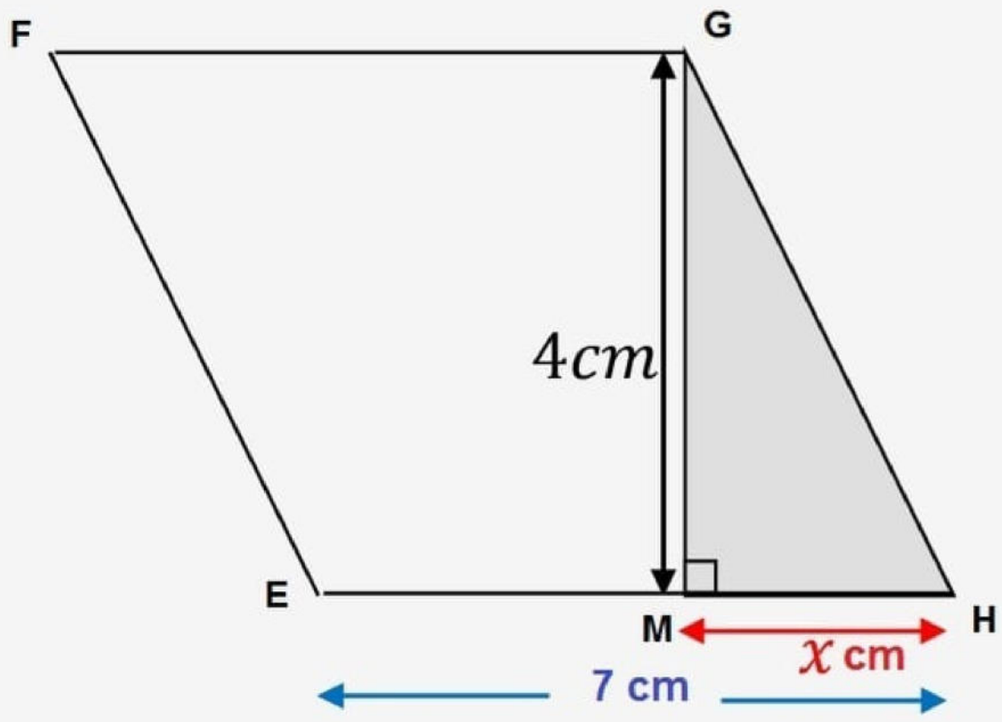
التمرين 05 :

في الشكل : $EFGH$ متوازي أضلاع

GMH مثلث قائم

1) باستعمال المعطيات الموضحة أكتب A مساحة $MEFG$ (الجزء غير المظلل) بدلالة x .

2) أحسب x إذا علمت أن $A = 22\ cm^2$



خالد معمري و مشري للرياضيات

المستوى الثالث من التعليم المتوسط

تصحيح التقويم التشخيصي رقم 02

حل التمرين 01 :

- $3{,}7 + 0{,}3 \times 5 - 5 = 3{,}7 + 1{,}5 - 5$
$= 5{,}2 - 5$
$= 0{,}2$
- $(2 - 2 \times 4) + 16 - 7 \times 3$
$= (2 - 8) + 16 - 21$
$= -6 - 5$
$= -11$
- $14 + [(6 + 7) \times 2] - 2{,}5 \times 4$
$= 14 + [13 \times 2] - 10$
$= 14 + 26 - 10$
$= 40 - 10$
$= 30$
- $11 \times 2 \div (19{,}9 + 2{,}1) = 22 \div 22$
$= 1$

حل التمرين 02 :

$\frac{2}{1{,}2} \times \frac{7}{1{,}2} = \frac{14}{1{,}44}$, $\frac{3}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{20}$, $\frac{5}{6} \times \frac{10}{11} = \frac{50}{66}$

حل التمرين 03 :

1) تعيين الفواصل :

$O(0)\,, D(-3)\,, C(+5)\,, B(-2)\,,\ A(+1)$

2) حساب المسافات : $OC = (+5) - 0 = 5$

$AB = (+1) - (-2) = (+1) + (+2) = 3$

$CD = (+5) - (-3) = (+5) + (+3) = 8$

حل التمرين 04 :

1) حساب كلا من A و B :

$A = 8 - 11 - 3 + 4 + 2 - 21$

$A = 8 + 4 + 2 - 3 - 11 - 21$

$A = +14 - 35$ إذن : $A = -21$

$B = -6 + 14 + 5 - 6 - 5$

$B = +14 + 5 - 6 - 6 - 5 = +19 - 17$

$B = +2$

2) حساب العدد C : $(A + B) + C = 0$

$\big((-21) + (+2)\big) + C = 0$

$(-19) + C = 0$ و منه $C = (+19)$

حل التمرين 05 :

1) التعبير عن مساحة $MEFG$ بدلالة x :

$A = \frac{(EM + FG) \times MG}{2}$

$A = \frac{[(7 - x) + 7] \times 4}{2}$ و منه $A = (14 - x) \times 2$

إذن : $A = 28 - 2x$

ملاحظة : يمكنك التعبير عن A بطريقة أخرى : الفرق بين مساحة متوازي الأضلاع $EFGH$ و المثلث القائم MGH .

2) حساب x :

لدينا $A = 22$ و $A = 28 - 2x$

$-2x = 22 - 28$

$-2x = -6$ و منه $x = \frac{-6}{-2}$

إذن : $x = 3cm$

متوسطة بلعسل بومدين – بني زنطيس
التاريخ : 30 نوفمبر 2021

المستوى : السنة الثالثة متوسط
المدة : ساعتين (02 ســـا)

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الاول:(2.25 ن)

1) A عبارة جبرية و k عدد نسبي غير معدوم حيث :

$$A = (-2) \times (-5) \times (+4) \times k \times (-3) \times +(8) \times (-10)$$

- دون حساب ، عين إشارة العدد النسبي k حتى يكون العدد A سالبا مع التعليل .

2) لتكن العبارة B حيث : $B = (-3) + (13) \times (-2) - (-4) \div (-5)$

- أحسب بتمعن العدد B مع ذكر جميع الخطوات .

التمرين الثاني:(05 ن)

E , F , G أعداد ناطقة حيث : $E = \frac{11}{-12}$ ، $F = \frac{1}{3}$ ، $G = -\frac{7}{6}$

1) قارن بين E و F معللا اجابتك .

2) أحسب : $G - E + F$ ، $G \times F \div E$ ، $E + G \times F$

3) بين أن S عدد طبيعي حيث : $S = 1 + (-24) \div \frac{1}{G}$

التمرين الثالث:(4.75 ن)

ABC مثلث قائم في A بحيث : $AB = 4cm$ و $AC = 3cm$ ، المستقيم (d) محور الضلع $[AB]$ حيث يقطعه في النقطة O ويقطع الضلع $[BC]$ في النقطة M .

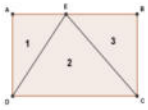
1) أنشئ بدقة الشكل وفق هذه المعطيات .

2) بين أن المثلثين OBM و OAM متقايسان

الوضعية الإدماجية (08 ن):

يملك عمي أحمد قطعة أرض مستطيلة الشكل $ABCD$ طولها $\mathbf{45m}$ وعرضها $\frac{2}{3}$ **من طولها** ورثها عن أبيه ، وهي مقسمة إلى ثلاثة أجزاء (الجزء **1** ممثل بالقطعة $\boldsymbol{AED}$ ، الجزء **2** ممثل بالقطعة $\boldsymbol{CDE}$ ، الجزء **3** ممثل بالقطعة $\boldsymbol{BEC}$) كما هو موضح في الشكل الأتي (الأطوال غير حقيقية)

أراد عمي أحمد إنشاء مشروع لتربية الأبقار الحلوب ، ولتحقيق ذلك يحتاج إلى مبلغ مالي يفوق 4 000 000 دج ، لذا قرر بيع جزء من أحد الأجزاء الثلاثة بثمن 9 000 دج للمتر المربع الواحد .



- ساعد عمي أحمد في تحديد رقم القطعة التي يجب بيعها لتحقيق هذا المشروع

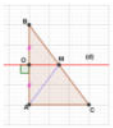
علما أن $\boldsymbol{EA = 25}$

إنتهـــى و بالتوفيق للجميع

3am.ency-education.com

التصحيح النموذجي لإختبار الفصل الأول – الموسم الدراسي 2021/2022

التمرين	الكفاءة المستهدفة	الإجابة النموذجية	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
التمرين الأول : (2.25 ن)	- جداء عدة أعداد نسبية . - أولويات العمليات - حساب مجموع جبري	A عبارة جبرية و k عدد نسبي غير معدوم. **1) تعيين إشارة العدد k حتى يكون العدد A سالبا مع التعليل :** - إشارة العدد النسبي k حتى يكون العدد A سالبا هي **سالبة** - التعليل : لأن عدد العوامل السالبة في العدد A زوجي (4 عوامل) ، لذا يجب أن تكون إشارة A سالبة حتى يكون عدد العوامل السالبة **فردي** (5 عوامل) **2) حساب بتمعن العدد B مع ذكر جميع الخطوات :** لينا : $B = (-3) + (13) \times (-2) - 4 \div (-5)$ ومنه : $B = (-3) + (13) \times (-2) + (+4) \div (-5)$ ومنه : $B = (-3) + (-26) + (+4) \div (-5)$ ومنه : $B = (-3) + (-26) + (-0.8)$ ومنه : $B = (-29) + (-0.8)$ ومنه : $\boxed{B = 29,8}$	0,5 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	01 1,25
التمرين الثاني : (05 ن)	- مقارنة كسرين - العمليات على الأعداد الناطقة - جمع وطرح كسور - ضرب كسور - قواعد الإشارات - إختزال كسر - مقلوب عدد ناطق - قسمة كسرين	**1) المقارنة بين E و F مع التعليل حيث $E = \frac{11}{-12}$ ، $F = \frac{1}{3}$:** لدينا : $\frac{11}{-12} < 0$ (كسر سالب) و $\frac{1}{3} > 0$ (كسر موجب) ومنه : $-\frac{11}{12} < \frac{1}{3}$ أي : $E < F$ **2) حساب ما يلي :** لدينا : $G - E + F = -\frac{7}{6} - \frac{11}{-12} + \frac{1}{3} = \frac{-7}{6} - \frac{-11}{12} + \frac{1}{3}$ $= \frac{-7}{6} + \frac{+11}{12} + \frac{1}{3}$ $= \frac{-7\times2}{6\times2} + \frac{+11}{12} + \frac{1\times4}{3\times4}$ $= \frac{-14}{12} + \frac{+11}{12} + \frac{4}{12}$ $= \frac{-14+(+11)+(+4)}{12}$ $= \boxed{\frac{1}{12}}$ لدينا : $G \times F \div E = -\frac{7}{6} \times \frac{1}{3} \div \frac{11}{-12} = \frac{-7}{6} \times \frac{1}{3} \times \frac{-12}{11}$ $= \frac{(-7)\times1\times(-12)}{6\times3\times11} = \frac{+84}{198}$ $= \frac{84\div2}{198\div2} = \boxed{\frac{42}{95}}$ لدينا : $E + G \times F = \frac{11}{-12} + \frac{-7}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{-11}{12} + \frac{(-7)\times1}{6\times3}$ $= \frac{-11}{12} + \frac{-7}{18}$ $= \frac{(-11)\times18}{12\times18} + \frac{(-7)\times12}{18\times12}$ $= \frac{-198}{216} + \frac{-84}{216} = \frac{(-198)+(-84)}{216} = \frac{-282}{216}$ (لا نأخذ الاختزال بعين الاعتبار لكن ننبه التلميذ عليه) $= \frac{-282\div6}{216\div6} = \boxed{\frac{-47}{36}}$ **3) تبيان أن S عدد طبيعي حيث :** $S = 1 + (-24) \div \frac{1}{G}$ لدينا : $S = 1 + (-24) \div \frac{1}{G} = 1 + (-24) \times G$ $= 1 + (-24) \times \frac{-7}{6}$ $= 1 + \frac{(-24)\times(-7)}{6}$ $= 1 + \frac{+168}{6}$ $= \frac{6}{6} + \frac{168}{6}$ $= \frac{6+168}{6} = \frac{174}{6} = \boxed{6}$ (ومنه S عدد طبيعي)	0.25×2 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	0,5 1,5 0,75 01 1,25

التمرين الثالث : (04.75ن)	- حالات تقايس مثلثين	1) إنشاء بدقة الشكل وفق هذه المعطيات .	02	02
	- محور قطعة مستقيم	2) بين أن المثلثين OBM و OAM متقايسان 		2,75
	- خاصية انتماء نقطة الى محور قطعة مستقيم	لدينا في المثلثين القائمين OBM و OAM:		
		- $OB = OA$ (لان المستقيم (d) محور القطعة المستقيمة $[AB]$ .....(1)	01×2	
		- $MB = MA$ (لأن النقطة M تنتمي إلى محور القطعة المستقيمة $[AB]$.....(2)	01×2	
		من (1) و (2) نستنتج أن المثلثين القائمين OBM و OAM متقايسان (حسب خواص تقايس مثلثين قائمين : تقايس الوتران وضلعان قائمان)	0,75	
الوضعية الإدماجية : (08 ن)	- قاعدة مساحة مستطيل	- مساعدة عمي أحمد في تحديد رقم القطعة التي يجب بيعها لتحقيق هذا المشروع :		
		✓ حساب المساحة الكلية لقطعة الأرض $ABCD$ (مستطيلة الشكل ولتكن S_{ABCD})		02
		- حساب العرض وليكن L :		
		لدينا الطول $45m$ والعرض يساوي $\frac{2}{3}$ من الطول .		
		ومنه : $L = \frac{2}{3} \times 45 = \frac{2\times45}{3} = \frac{90}{3} = 30$	01	
	- أخذ كسر من عدد	إذن عرض قطعة الارض $ABCD$ هو : $30m$.		
		ومنه المساحة الكلية لقطعة الأرض هي : $S_T = 45 \times 30 = 1350$	01	
		أي : $S_{ABCD} = 1350m^2$		
		✓ حساب مساحة القطعة EAD ولتكن S_{EAD} (شكلها مثلث قائم في A) :		01
	- قاعدة مساحة مثلث قائم	لدينا : $S_{EAD} = \frac{25\times30}{2} = \frac{750}{2} = 375$		
		إذن : مساحة قطعة الأرض ECD هي $S_{EAD} = 375m^2$	01	
		✓ حساب مساحة القطعة EBC ولتكن S_{EBC} (شكلها مثلث قائم في B) :		02
		- حساب الطول EB :		
	- تطبيق قاعدة حساب مساحة شكل غير مألوف بالتجزئة	لدينا : $EB = AB - EA = 45 - 25 = 20$		
		ومنه : $EB = 20m$	01	
		ومنه : $S_{EBC} = \frac{30\times20}{2} = \frac{600}{2} = 300$		
		إذن مساحة قطعة الأرض EBC هي : $S_{EBC} = 300m^2$	01	
		✓ حساب مساحة القطعة ECD ولتكن S_{ECD} (نستنتجها) :		01
		لدينا : $S_{ECD} = S_{ABCD} - S_{EAD} - S_{EBC}$		
		$= 1350 - 375 - 300 = 675$		
		إذن : مساحة قطعة الأرض ECD هي : $S_{ECD} = 675m^2$	01	
	- التناسبية	✓ لمعرفة رقم القطعة التي يجب بيعها لتحقيق هذا المشروع و الذي يتطلب مبلغ مالي يفوق 4 000 000 دج يمكن استعمال جدول تناسبية كما يلي:		

المساحة بـ m^2	$1m^2$	القطعة (1) EAD	القطعة (2) ECD	القطعة (3) EBC
ثمن القطع بـ دج	9 000 دج	3 375 000 دج	6 075 000 دج	2 700 000 دج
		375 m^2	675 m^2	300 m^2

01

01

✓ من جدول التناسبية نستنتج أن رقم قطعة الأرض التي يجب على عمي أحمد بيعها لكي يحقق مشروعه الذي يفوق 4 000 000 دج هي رقم 02 الممثلة بالجزء EDC

ملاحظة : +1 على المقروئية ، التسلسل في الإجابة ، احترام الوحدات ، معقولية النتائج

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية باتنة	اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات	التاريخ: 2021/12/01م
متوسطة قرين بلقاسم ـ باتنة ـ	للسنة الثالثة متوسط	المدة الزمنية: ساعتان

يمنع استعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول: (03ن)

1) إليك العددان النسبيان A و B : $A = (-2,4)$ ؛ $B = (+1,7)$.

✓ أحسب كلا من: $A + B$ و $A \times B$.

2) إليك الأعداد الناطقة C، D و E حيث: $C = \frac{-1}{3}$ ؛ $D = \frac{1}{2}$ ؛ $E = \frac{1}{6}$.

✓ أحسب كلا من: $(C - D) \times E$ و $C + D \div E$.

التمرين الثاني: (04ن)

✓ ثلاثة إخوة يملكون مبلغا من المال حيث تحصل الأخ الأول على سدس المبلغ وتحصل الأخ الثاني على نصف المبلغ والباقي كان من نصيب الأخ الثالث.

1) أحسب الكسر الذي يمثل حصة الأخ الثالث.

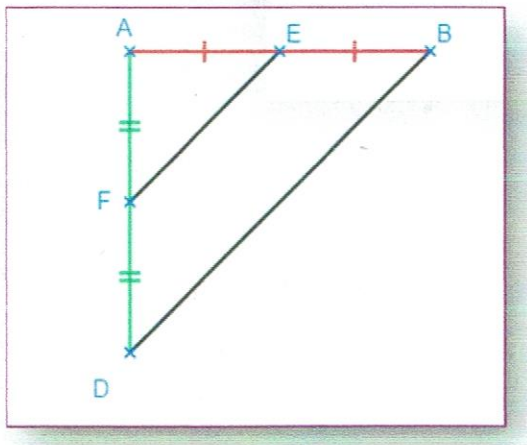
2) إذا علمت أن المبلغ الإجمالي للإخوة الثلاثة قبل قسمته كان $1920DA$.

✓ أحسب حصة كل أخ من الإخوة الثلاثة.

التمرين الثالث: (03ن)

✓ لاحظ الشكل المقابل.

❖ بين أن: $FE = \frac{1}{2}BD$.



التمرين الرابع: (04ن)

✓ $EFGH$ متوازي أضلاع حيث : $EF = 6$ و $FG = 4$ (وحدة الطول هي : cm).

R و K نقطتان من $[EF]$ و $[GH]$ على الترتيب حيث : $FR = HK = 3$.

1) أنشئ الشكل بالأبعاد المعطاة.

2) أثبت أن المثلثين RFG و HKE متقايسان.

3) أرسم القطر $[FH]$ الذي يقطع كلا من: $[RG]$ و $[EK]$ في M و N على الترتيب.

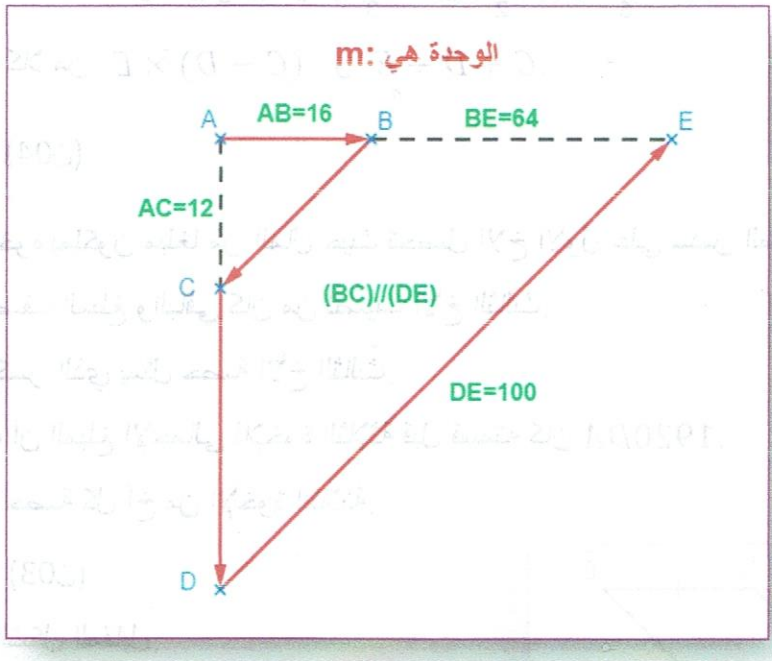
❖ أثبت أن: M منتصف $[FN]$.

الوضعية: (06ن)

✓ الشكل التالي يمثل مسار عداء على مضمار سباق.

❖ أحسب المسافة التي يقطعها هذا العداء من النقطة A إلى النقطة E مرورا بالنقط B وC وD على الترتيب علما أن: $DE = 100$ ؛ $AC = 12$ ؛ $BE = 64$ ؛ $AB = 16$ (الوحدة هي: m).

$(BC)//(DE)$.



بالتوفيق للجميع

الإجابة النموذجية لموضوع اختبار الثلاثي الأول للسنة الثالثة متوسط للسنة الدراسية 2022/2021

ا لتمرين الأول:

1) حساب A+B وA×B:

A×B=	A+B=
(+1,7)×(-2,4)=-4,08	(+1,7)+(-2,4)=-0,7

2) حساب: C+D÷E و (C-D)×E

(C-D)×E=	C+D÷E=
$\left(\frac{-1}{3}-\frac{1}{2}\right)\times\frac{1}{6}$.	$\frac{-1}{3}+\frac{1}{2}\div\frac{1}{6}$
(C-D)×E=	$\frac{-1}{3}+\frac{1}{2}\times\frac{6}{1}$
$\left(\frac{-2}{6}-\frac{3}{6}\right)\times\frac{1}{6}$	$\frac{-1}{3}+\frac{6}{2}$.
(C-D)×E=	C+D÷E=
$\left(\frac{-2-3}{6}\right)\times\frac{1}{6}$	$\frac{-1\times2}{3\times2}+\frac{6\times3}{2\times3}$
(C-D)×E=$\frac{-5}{6}\times\frac{1}{6}$	C+D÷E=$\frac{-2}{6}+\frac{18}{6}$
(C-D)×E=$\frac{-5}{36}$.	C+D÷E=$\frac{-2+18}{6}$
	C+D÷E=$\frac{16}{6}$.

التمرين الثاني:

1) حساب الكسر الذي يمثل حصة الأخ الثالث:

ليكن x هو الكسر الذي يمثل حصة الأخ الثالث:

- لدينا: $(\frac{1}{6}+\frac{1}{2})+x=$
- ومنه: $\left(\frac{1}{6}+\frac{3}{6}\right)+x=$
- ومنه: $\frac{4}{6}+x=1$
- ومنه: $x=1-\frac{4}{6}$
- ومنه: $x=\frac{6}{6}-\frac{4}{6}$
- إذن: $x=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$

2) حساب حصة كل أخ بالترتيب:

- $1920\times\frac{1}{6}=\frac{1920}{6}=320DA$
- $1920\times\frac{1}{2}=\frac{1920}{2}=960DA$
- $1920\times\frac{1}{3}=\frac{1920}{3}=640DA$

التمرين الثالث:

- نبين أن: $FE=\frac{1}{2}BD$.

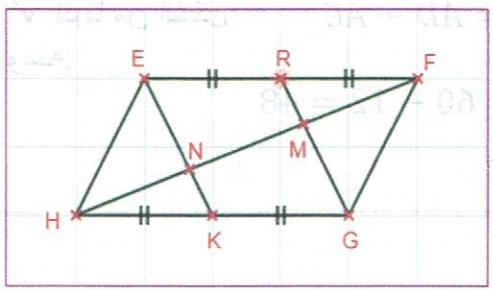
✓ لدينا في المثلث ABD:

E منتصف [AB] (من المعطيات).

F منتصف [AD] (من المعطيات).

. ومنه حسب الخاصية الثانية من خواص مستقيم المنتصفين فإن: $FE=\frac{1}{2}BD$

التمرين الرابع:



1) نثبت تقايس المثلثين RGF وEHK:

✓ لدينا في المثلين RGF وEHK:

RF=HK (من المعطيات).

FG=EH (من المعطيات).

$\widehat{H}=\widehat{F}$ (لأن : EFGH متوازي أضلاع).

ومنه حسب الحالة الثانية من حالات تقايس مثلثين فهما متقايسان.

2) نثبت أن: M منتصف [FN].

- نثبت أن: (EN)//(MR).

✓ لدينا في الرباعي ERGK:

ER=GK و (ER)//(GK) (لأن EFGH متوازي أضلاع و Rمنتصف [EF] و K منتصف [HG]) ، ومنه فهو متوازي أضلاع (ضلعان متقابلان متقايسان وحاملاهما متوازيان)).

إذن: (EN)//(MR).

✓ لدينا في المثلث FEN:

(EN)//(MR) وR منتصف [EF] ومنه حسب الخاصية الثالثة من خواص مستقيم المنتصفين فإن: M منتصف [FN].

الوضعية:

- حساب المسافة التي قطعها العداء:

✓ لدينا في المثلث ADE:

$B\in[AE]\ ;\ C\in[AD]\ ;(BC)\parallel(DE)$

ومنه حسب خاصية طالس فإن:

$$\frac{AB}{AE}=\frac{AC}{AD}=\frac{BC}{DE}$$

✓ بالتعويض العددي نجد:

$$\frac{16}{80}=\frac{12}{AD}=\frac{BC}{100}$$

✓ لدينا: $\frac{16}{80} = \frac{12}{AD}$ ومنه: $AD = \frac{12\times80}{16}$

ومنه: $AD = 60$.

✓ لدينا: $\frac{16}{80} = \frac{BC}{100}$ ومنه: $BC = \frac{16\times100}{80}$

ومنه: $BC = 20$.

✓ لدينا من الشكل: $DC = AD - AC$

ومنه:

$DC = 60 - 12 = 48$

ومنه: المسافة التي قطعها العداء من النقطة A إلى النقطة B مرورا بالنقط B وC وD هي:

16+20+48+100=184

الوحدة هي: m.

المستوى: الثالثة متوسط	2022/2021
اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات	المدة: 2سا

التمرين الاول: (3ن)

اجب بصحيح او خطا ثم صحح الخطأ ان وجد:

1. مقلوب العدد 4+ هو 0.25+
2. معاكس العدد $\frac{1}{2}$ هو 0.5-
3. $-8.89 < -8.9$
4. جداء عددين نسبيين سالبين هو عدد سالب
5. مدور العدد 3.7165 الى 0.01 هو 3.72
6. جداء 2018 عاملا كل منها يساوي (1-) هو (1-)

التمرين الثاني: (6ن)

$A=(-3)\times(-7)\times(+5)\times(+2)\times(-4)$

$B=(-4)\times(-2)\times(+3)\times(-11)\times(-1)\times(-2)$

$C=\left(\frac{-6}{5}-\frac{-3}{4}\right)\div\frac{3}{2}$

$D=\frac{1}{7}+\frac{-3}{5}\times\frac{-4}{-7}$

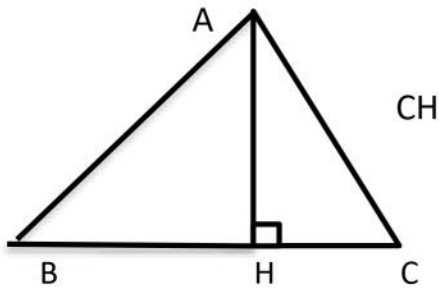
1. حدد إشارة كلا من العبارتين Aو B مع التعليل.
2. احسب كلا من Aو B .
3. بين ان: $C=-\frac{3}{10}$
4. احسب D ثم اختزل الناتج.
5. قارن بين C و D

التمرين الثالث: (4ن)

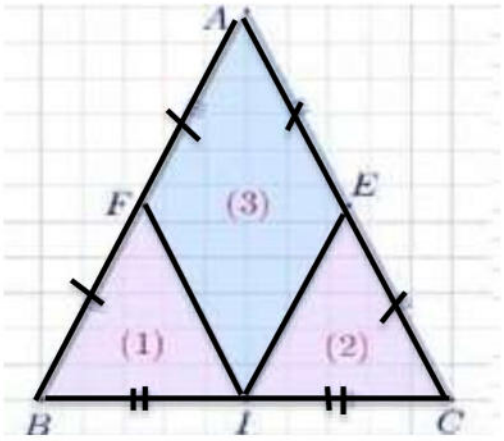
ABC مثلث حيث :

$AH=\frac{16}{5}$ cm , $BH=\frac{13}{4}$ cm , $CH=\frac{11}{2}$ cm

احسب مساحة المثلث ABC



الوضعية الادماجية : (7ن)



محمد اب لولد و بنتين يملك قطعة ارض على شكل مثلث متساوي الساقين. اراد تقسيم الأرض على ابناءه حسب الشريعة الإسلامية:

<<الدكر مثل حظ الانثيين >> كما هو موضح في الشكل

الجزئيين (1) و (2) يمثلان نصيب كل بنت والجزء (3) يمثل نصيب الابن

نمثل نصيب البنتين من الأرض بالمثلثين IEC و IFB .

1. بين ان IEC و IFB مثلثان متقايسان .
2. ادا علمت ان نصيب الابن من مساحة الأرض هو ares $X=\frac{(-1600)\times(+2)}{(-4)}$
   - ما هو نصيب كل بنت من مساحة الأرض

قام الابن بالاستثمار في نصيبه من الأرض. فربح مبلغا من المال صرف $\frac{3}{8}$ في اليوم الأول و $\frac{7}{24}$ في اليوم الثاني و السدس في اليوم الثالث.

- رتب تنازليا الكسور التي تمثل هده المصاريف.
- في أي من الأيام صرف اكثر.
- هل صرف الابن المبلغ بأكمله. برر اجابتك.

ملاحظة: Ares =a= 100m²

بالتوفيق

التصحيح النموذجي

التمرين الأول: (3ن)

1. مقلوب العدد 4+ هو 0.25+ : صحيح
2. معاكس العدد $\frac{1}{2}$ هو 0.5- : صحيح
3. خطا : 8.89- > 8.9-
4. خطا جداء عددين نسبيين سالبين هو عدد موجب
5. مدور العدد 3.7165 الى 0.01 هو 3.72 : صحيح
6. خطا :جداء 2018 عاملا كل منها يساوي (1-) هو (1+)

التمرين الثاني: (6ن)

1. إشارة العبارة A هي سالبة لان عدد العوامل السالبة فردي
   إشارة اعبارة B هي سالبة الن عدد العوامل السالبة فردي
2. حساب A و B

$B=(-4)\times(-2)\times(+3)\times(-11)\times(-1)\times(-2)$
$B=(+24)\times(-22)$
$B=(-528)$

$A=(-3)\times(-7)\times(+5)\times(+2)\times(-4)$
$A=(+21)\times(+10)\times(-4)$
$A=(+210)\times(-4)$
$A=(-840)$

3.حساب و اختزال D

$D=\frac{1}{7}+\frac{-3}{5}\times\frac{-4}{-7}$

$D=\frac{1}{7}+\frac{12}{-35}$

$D=\frac{1*(-5)}{7*(-5)}+\frac{12}{-35}$

$D=\frac{-5+12}{-35}$

$D=\frac{7}{-35}=-\frac{1}{5}$

4. نبين ان $B=-\frac{3}{10}$

$C=\left(\frac{-6}{5}-\frac{-3}{4}\right)\div\frac{3}{2}$

$C=\left(\frac{-6\times4}{5\times4}-\frac{-3\times5}{4\times5}\right)\div\frac{3}{2}$

$C=\left(\frac{-24}{20}-\frac{-15}{20}\right)\div\frac{3}{2}$

$C=\left(\frac{-24+15}{20}\right)\div\frac{3}{2}$

$C=\frac{-9}{20}\div\frac{3}{2}$

$C=\frac{-9}{20}\times\frac{2}{3}$

$C=\frac{-18}{60}=\frac{-18\div6}{60\div6}=-\frac{3}{10}$

5.لنقارن العددين $\frac{1}{-5}$ و $\frac{-3}{10}$

لدينا: $\frac{-3}{10}$ و $\frac{1}{-5}=\frac{1\times(-2)}{-5\times(-2)}=\frac{-2}{10}$

وبما ان: $\frac{-3}{10}<\frac{-2}{10}$ لان: -3 < -2

فان: $-\frac{3}{10}<-\frac{1}{5}$

التمرين الثالث: (4ن)

حساب مساحة المثلث ABC : $=\frac{(BH+HC)\times AH}{2}$ $S=\frac{\text{القاعدة}\times\text{الارتفاع}}{2}$

$S=\frac{\left(\frac{13}{4}+\frac{11}{2}\right)\times\frac{16}{5}}{2}=\frac{\frac{35}{4}\times\frac{16}{5}}{2}=\frac{560}{20}\times\frac{1}{2}=\frac{560}{40}=14\ cm^2$

الوضعية الادماجية: (7ن)

1. لنبين ان المثلثين EIC و FIB متقايسان:
لدين المثلث ABC متساوي الساقين راسه الأساسي A
أي ان الزاويتان Cˆ و Bˆ متقايستان
و النقطتان E و F منتصفات [AC] و[AB] على الترتيب فان EC = FB
و النقطة I منتصف القطعة [BC] أي BI= IC
ادن المثلثين EIC و FIB متقايسان حسب الحالة الثانية لتقايس مثلثين.
2. حساب نصيب البنت:
نصيب الابن من الأرض هو: $8a=\frac{(-32)}{(-4)}=\frac{(-16)\times(+2)}{(-4)}=X$
نصيب كل بت هو: $4a$
3. ترتيب الكسور :
لدينا : $\frac{7}{24}$ و $\frac{3}{8}=\frac{3\times3}{8\times3}=\frac{9}{24}$ و $\frac{1}{6}=\frac{1\times4}{6\times4}=\frac{4}{24}$
وبما ان : $\frac{9}{24}>\frac{7}{24}>\frac{4}{24}$ لان: 9 > 7 > 4 فان: $\frac{1}{6}<\frac{7}{24}<\frac{3}{8}$
4. صرف في اليوم الأول اكثر لان $\frac{3}{8}$ هي اكبر نسبة
5.لم يصرف الابن المبلغ بأكمله :

لدينا: $\frac{7}{24}+\frac{3}{8}+\frac{1}{6}=\frac{7}{24}+\frac{9}{24}+\frac{4}{24}=\frac{7+9+4}{24}=\frac{20}{24}$

$1-\frac{20}{24}=\frac{24}{24}-\frac{20}{24}=\frac{24-20}{24}=\frac{4}{24}$

تبقى من المبلغ $\frac{4}{24}$

المادّة: رياضيات
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ:2021/02/28
المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الأوّل

التّمرين الأول: (3ن)

A, B, C أعداد حيث:

$$A = (-3)(4)(-5)(-2) \quad ، \quad B = \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \div \frac{4}{7} \quad ، \quad C = \frac{\frac{8}{5} - 5}{\frac{3}{5} + \frac{1}{4}}$$

1) احسب A.

2) احسب B واكتبه على الشّكل العشري.

3) تحقّق أنّ C عدد نسبي صحيح.

التّمرين الثّاني: (3ن)

1) اكتب على الشّكل 10^n (حيث n عدد نسبي صحيح)ما يلي:

$$10^3 \times 10^{-5} = \cdots$$

$$\frac{(5 \times 8 \times 25)^3}{10^2 \times 100} = \cdots$$

2) أعط الكتابة العلمية للعدد D حيث:

$$D = \frac{1{,}2 \times 10^{-2} \times 7}{12{,}5 \times 10^{-4}}$$

التّمرين الثّالث: (3ن)

ABC مثلّث متساوي السّاقين قاعدته [BC] ، مُنصّف الزّاوية $\widehat{ACB}$ يقطع الضّلع [AB] في النّقطة M ومنصّف الزّاوية $\widehat{ABC}$ يقطع الضّلع [AC] في النّقطة N، المنصّفان يتقاطعان في النّقطة E .

1) ارسم الشّكل بدقّة ثم أثبت أنّ المثلّث BEC متساوي السّاقين.

2) أثبت أنّ المثلّثين MBC و NBC متقايسان.

التّمرين الرّابع: (3ن)

(C) دائرة مركزها O و قطرها $AB = 4cm$.

1) عيّن النّقطة K من الدّائرة (C) حيث $AK = 3cm$.

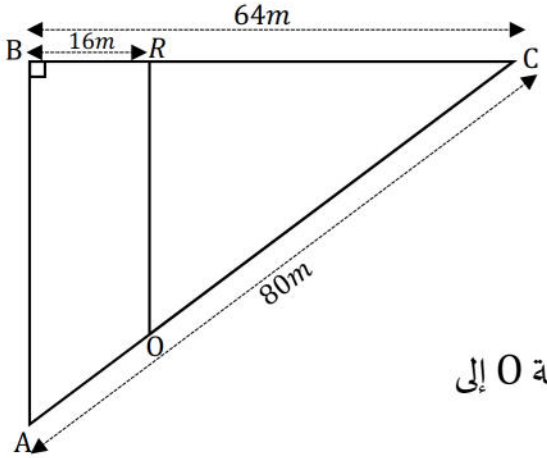
2) عيّن النّقطة L حيث K منتصف [AL].

3) أثبت أنّ: (BL) // (KO).

4) أوجد الطّول BL ثمّ استنتج نوع المثلّث ABL.

الوضعية الإدماجية: (8ن)

يملك محمّد قطعة أرض فلاحيّة مخصّصة لتربية النّحل شكلها مثلّث قائم في النّقطة B كما هو موضح في الشّكل المقابل، حيث $AC = 80m$ و $BC = 64m$.



إذا علمت أنّ محيط المثلّث ABC هو 192m.

-احسب طول الضّلع [AB].

الجزء الأول:

1) قسّم محمّد هذه القطعة إلى قطعتين بوضع سياج من النّقطة O إلى النّقطة R مواز لحامل الضّلع [AB] حيث: $BR = 16m$.

- احسب طول السّياج OR مع توضيح طريقة الحساب.

2) أراد محمّد تركيب رشّاش للسّقي في القطعة ORC حتى يتمكّن من سقي أكبر جزء ممكن من هذه القطعة.

- ساعد محمد في تحديد موقع وضع محور دوران الرّشاش.

الجزء الثّاني:

يتصدّق محمد كل عام بـ $\frac{2}{10}$ من منتوج العسل على فقراء الحي، لكنّه في هذا العام تصدّق بـ $\frac{4}{15}$.

1) هل صحيح أنّ محمد تصدق في هذا العام أكثر من العام الماضي؟ برّر إجابتك.

2) احسب وزن العسل الذي تصدّق به هذا العام إذا علمت أنّ منتوج العسل هو 45000g.

المادّة: رياضيات
المستوى: الثالثة متوسّط

التّاريخ:
المدّة:

تصحيح الاختبار الأوّل

التّمرين الأول:(07ن)

1)حساب A

$$A = (-3)(4)(-5)(-2)$$
$$A = (-120)$$

2)حسابB

$$B = \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \div \frac{4}{7}$$
$$B = \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{7}{4}$$
$$B = \frac{3}{5} + \frac{14}{20}$$
$$B = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} + \frac{14}{20}$$
$$B = \frac{12 + 14}{20}$$
$$B = \frac{26}{20}$$

كتابة B على الشكل العشري $B = 1,3$

3)حسابC

$$C = \frac{\frac{8}{5} - 5}{\frac{3}{5} + \frac{1}{4}}$$
$$C = \frac{\frac{8-25}{5}}{\frac{12+5}{20}}$$
$$C = \frac{\frac{-17}{5}}{\frac{17}{20}}$$

$$C = \frac{-17}{5} \times \frac{20}{17}$$
$$C = -4$$

وهو عدد صحيح نسبي

<u>التّمرين الثّاني</u>: (6 ن)

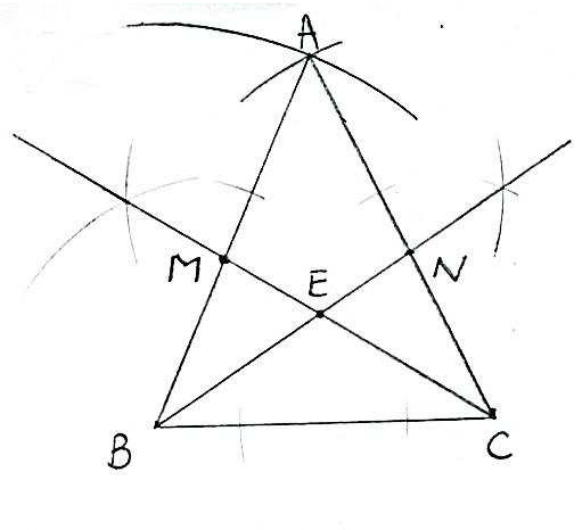
1)كتابة على الشكل 10^n.(حيث n عدد صحيح نسبي صحيح)مايلي:

$$10^3 \times 10^{-5} = 10^{3+(-5)} = 10^{-2}$$

$$\frac{(5 \times 8 \times 25)^3}{10^2 \times 100} = \frac{(1000)^3}{10^2 \times 10^2} = \frac{\left(10^3\right)^3}{10^4} = \frac{10^9}{10^4} = 10^{9-4} = 10^5$$

2) الكتابة العلمية للعدد D حيث :

$$D = \frac{1,2 \times 10^{-2} \times 7}{12,5 \times 10^{-4}}$$
$$= \frac{8,4 \times 10^{-2}}{12,5 \times 10^{-4}}$$
$$= 0,672 \times 10^2$$
$$= 6,72 \times 10^{-1} \times 10^2$$
$$D = 6,72 \times 10$$



<u>التّمرين الثّالث</u>: (6 ن)

انشاء الشكل بدقة

1) <u>اثبات ان المثلث BEC متساوي الساقين</u>

بما ان ABCمثلث متساوي الساقين قاعدته $[BC]$

فان $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ .... (1) .....

بما ان $(BN]$ منصف الزاوية $\widehat{ABC}$ و $[CM)$ منصف الزاوية $\widehat{ACB}$

فان $\frac{\widehat{ACB}}{2} = \frac{\widehat{ABC}}{2}$ ... ... (2).

من (1) و (2) ينتج $\widehat{ECB} = \widehat{EBC}$

في المثلث EBC بما ان $\widehat{ECB} = \widehat{EBC}$ فهو متساوي الساقين قاعدته $[BC]$

2)اثبت ان المثلثين MBC و NBC متقايسان

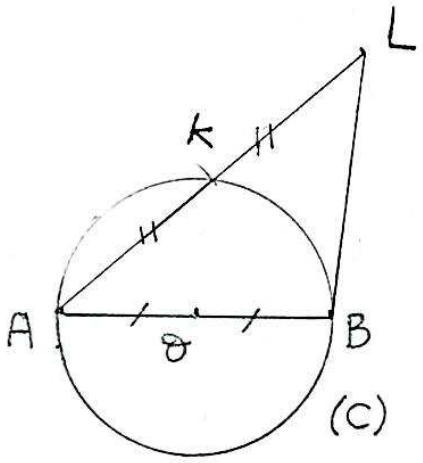
لدينا في المثلثين MBC و NBC :

$BC = BC$ ضلع مشترك

$\widehat{MBC} = \widehat{NCB}$ لان المثلث ABC متساوي الساقين

$\widehat{MCB} = \widehat{NBC}$

ينتج المثلثان متقايسان حسب حالة من حالات تقايس المثلثات



التّمرين الرابع: (6 ن)

انشاء الشكل بدقة

1)اثبات ان :$(KO)//(BL)$

في المثلث ABL.

بما ان O منتصف $[AB]$ و K منتصف $[AL]$

فان $(OK)//(BL)$ حسب خاصية مستقيم المنتصف

2)اوجد الطول BL

بما ان (OK) مستقيم المنتصفين في المثلث ABL فان

$BL = 2 \times OK = 2 \times 2 = 4cm$ ومنه $OK = \frac{1}{2}BL$

في المثلث ABL بما ان $AB = BL = 4cm$ فهو مثلث متساوي الساقين قاعدته $[AL]$

الوضعية الادماجية:(13ن)

*حساب طول الضلع $[AB]$

$$AB = 192 - (64 + 80) = 48m$$

الجزء الاول

*** حساب طول السياج OR مع توضيح طريقة الحساب**

في المثلث ABL بما ان R نقطة من $[AC]$ و $(AB)//(RO)$ فان $\frac{CR}{CB}=\frac{CO}{CA}=\frac{RO}{AB}$

حسب خاصية طاليس

$$CR = 64 - 16$$
$$= 48cm$$

بالتعويض $\frac{48}{64}=\frac{RO}{48}$

$$RO = \frac{48 \times 48}{64} = 36cm$$

طول السياج هو 36cm

الجزء الثاني

***حتى يتمكن محمد من سقي اكبر جزء ممكن من القطعة ORC لا بد ان يحدد نقطة تقاطع منصفات زوايا المثلث ORC لان نقطة تلاقي المنصفات في مثلث هو مركز الدائرة المماسة لاضلاع هذا المثلث**

1) لكي تثبت صحة ان محمد تصدق في هذا العام اكثر من العام الماضي تقارن بين الكسرين $\frac{2}{10}$ و$\frac{4}{15}$

لكي $\frac{4}{15}>\frac{2}{10}$ لان $40>30$

2) حساب القيمة التي تصدق بها $\frac{45000\times4}{15}=12000g$

اي 12kg

موضوع اختبار نموذجي للسنة الثالثة متوسط

التمرين 01:

1) أعط إشارة A و B مع التعليل:

$A = (-7) \times (-0,5) \times (-4) \times (-3)$.

$B = (-0,1) \times (-6) \times (+3) \times (-9)$.

2) أ حسب العبارة C حيث:

$C = -2 - [-12 + (-2 + 15 \div (-3))]$.

التمرين 02:

ليكن:

$A = \frac{-2}{5} + \frac{3}{15} \times \frac{3}{2}$ ؛ $C = \frac{6}{5} \div (\frac{1}{5} - \frac{1}{15})$.

$B = 1 + \frac{5}{4} - \frac{1}{3}$

1) أ حسب كلا من A و B مع كتابتهما كتابة مبسطة

2) قارن بين A و B.

3) تحقق أن C عدد طبيعي.

التمرين 03: (وحدة الطول: Cm)

E

EF = EG = 6

FG = 8

LE = LG ; EM = MF

M L

F G

1) بين أن: (ML) // (FG)

2) أ حسب: ML.

3) أ نقل ثم أنشئ (D) محور [FG] الذي يقطع [LM] في K.

- برهن "تقايس المثلثين EKL و EKM".

4) (C) دائرة تشمل رؤوس المثلث EFG

- هندسيا، عين مركز (C).

التمرين 04: (وحدة الطول: Cm)

(C) دائرة مركزها O وقطرها [AB]

حيث: AB = 3 ؛ L نقطة من (C)

حيث: AL = 2,8. المستقيم الذي يشمل B ويوازي (OL) يقطع (AL) في D.

1) بعد انشاء الشكل، أثبت أن:

2) أ عين أ من [AB] حيث: $S \notin [AB]$ و $SB = 1,5$ ؛ $S \in [AB]$

ثم أنشئ المستقيم الذي يشمل S ويوازي (BD) ؛ يقطع (AD) في M.

- أ حسب SM.

التمرين 05:

A ، B ، C أعداد حيث:

$$A = \frac{2 \times 10^5 \times 9 \times 10^{-2}}{3 \times (10^{-2})^{-2} \times 25}$$

$$B = 150 \times 10^3 \times 8 \times 10^5$$

$$C = 0,02489$$

1) أعط كتابة علمية للعدد A

2) أ أكتب B على شكل $a \times 10^n$ حيث:

a عدد طبيعي و n عدد صحيح.

3) أعط حصرا ورتبة مقدار العدد C.

بالتوفيق للجميع.

الإجابة النموذجية لموضوع اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات (متوسط) (3 متوسط)

التمرين 01:

1) إعطاء إشارة A و B:

- إشارة الجداء الجبري (العبارة الجبرية A) موجبة لأن عدد العوامل السالبة زوجي.
- إشارة الجداء الجبري (العبارة الجبرية B) سالبة لأن عدد العوامل السالبة فردي.

2) حساب العبارة c:

$$c = -2 - [-12 + (-2 + 15 \div (-3))]$$
$$c = -2 - [-12 + (-2 + (-5))]$$
$$c = -2 - [-12 + (-7)]$$
$$c = -2 - [-19]$$
$$c = -2 + (+19)$$
$$\boxed{c = +17}$$

التمرين 02:

1) حساب A و B مع إعطاء الكتابة المبسطة لهما:

$$A = \frac{-2}{5} + \frac{3}{15} \times \frac{3}{2}$$
$$A = \frac{-2}{5} + \frac{3 \times 3}{15 \times 2} ; A = \frac{-2}{5} + \frac{9}{30}$$
$$A = \frac{-2 \times 6}{5 \times 6} + \frac{9}{30} ; A = \frac{-12}{30} + \frac{9}{30}$$
$$A = \frac{-12+9}{30} ; A = \frac{-3}{30} ; \boxed{A = -\frac{3}{30}}$$

كتابة مبسطة ← $\boxed{A = -\frac{1}{10}}$ ← كتابة مبسطة مختزلة

$$B = 1 + \frac{\frac{5}{6}}{4} - \frac{1}{3} ; B = 1 + \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$$
$$B = 1 + \frac{5 \times 1}{6 \times 4} - \frac{1}{3} ; B = 1 + \frac{5}{24} - \frac{1}{3}$$
$$B = \frac{24}{24} + \frac{5}{24} - \frac{8}{24} ; B = \frac{24+5-8}{24}$$
$$B = \frac{29-8}{24} ; B = \frac{21}{24} ; \boxed{B = +\frac{21}{24}}$$

كتابة مبسطة ← $\boxed{B = +\frac{7}{8}}$ ← كتابة مبسطة مختزلة

2) المقارنة بين A و B:

لدينا: $-\frac{3}{30} < 0$ و $+\frac{21}{24} > 0$

ومنه: $+\frac{21}{24} > -\frac{3}{30}$ ومنه: $\boxed{B > A}$

3) التحقق من أن c عدد طبيعي:

$$c = \frac{6}{5} \div \left(\frac{3}{15} - \frac{1}{15}\right) \text{ ومنه } c = \frac{6}{5} \div \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{15}\right)$$
$$c = \frac{6}{5} \div \frac{2}{15} \text{ ومنه } c = \frac{6}{5} \div \left(\frac{3-1}{15}\right) \text{ ومنه}$$
$$c = \frac{6 \times 15}{5 \times 2} \text{ ومنه } c = \frac{6}{5} * \frac{15}{2} \text{ ومنه}$$
$$\boxed{c = 9} \text{ ومنه } c = \frac{90}{10} \text{ ومنه}$$

التمرين 03:

1) نبين أن: (ML)//(FG)

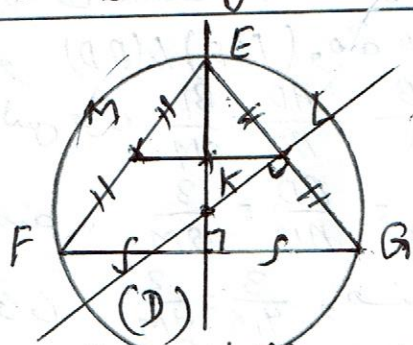
لدينا في المثلث EFG: LE=LG و L∈[EG] ومنه حسب خاصية مستقيم المنتصفين فإن: (ML)//(FG)

2) حساب ML:

بما أن: (ML)//(FG) و EL=LG حيث: L∈[EG] و EM=MF و M∈[EF] فإنه حسب الخاصية 2 (الخاصية العكسية لخاصية مستقيم المنتصفين) فإن: $ML = \frac{FG}{2}$ ومنه: $ML = \frac{8}{2}$

إذن: $\boxed{ML = 4}$ (الوحدة: cm)

3) إتمام رسم الشكل بمعطيات إضافية:



4) برهن تقايس المثلثين EKL و EKM:

بما أن المثلث EFG متساوي الساقين (معطى) فإن محور قاعدته [FG] منصف لزاوية الرأس E (خاصية) أي أن: $M\hat{E}K = K\hat{E}L$ ($K \in (D)$).

لدينا في المثلثين EKL و EKM:

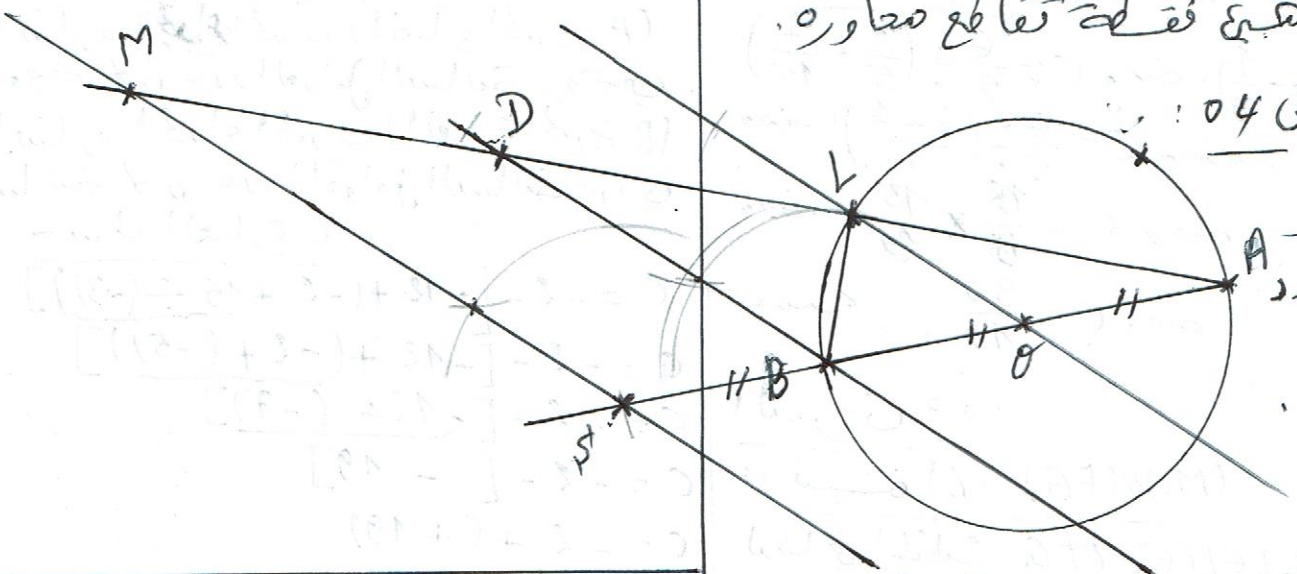
- $M\hat{E}K = K\hat{E}L$ (برهنا) ①
- [EK] (ضلع مشترك) ②
- EL = EM (معطيات) ③

إذن المثلثان متقايسان حسب حالة التقايس الأولى.

ومنه حسب حالة من حالات تقايس المثلثين (الحالة ①) فهما متقايسان

4) مركز الدائرة التي تشمل رؤوس المثلث EFG هي نقطة تقاطع محاوره.

التمرين 04:



الشكل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية (كبير).

1) نثبت أن: L منتصف [AD].

لدينا في المثلث BDA:

O منتصف [AB] (معطيات)، (BD)//(OL) (معطيات) ومنه حسب الخاصية ②

(الخاصية العكسية لخاصية مستقيم المنتصفين)

فإن: L منتصف [AD].

الاستنتاج: بما أن L منتصف [AD] و O منتصف [AB] فإن: $OL = \frac{BD}{2}$ ومنه $BD = 2 \times 1,5$ و: $\boxed{BD = 3}$ (الوحدة: cm)

2) حساب SM:

لدينا في المثلث AMS: $D \in [AM]$, $B \in [AS]$ و (MS)//(BD) ومنه حسب خاصية طالس فإن:

$$\frac{AB}{AS} = \frac{AD}{AM} = \frac{BD}{SM}$$

ومنه: $\frac{3}{4,5} = \frac{AD}{AM} = \frac{3}{SM}$

إذن: $\frac{3}{4,5} = \frac{3}{SM}$ ومنه: $SM = \frac{4,5 \times 3}{3}$

إذن: $\boxed{SM = 4,5}$ (الوحدة هي: cm).

التمرين 05:

1) استخراج الكتابة العلمية لـ A:

$$A = \frac{2 \times 10^5 \times 9 \times 10^{-2}}{3 \times (10^{-2})^{-2} \times 25}$$

$$A = \frac{2 \times 9}{3 \times 25} \times \frac{10^5 \times 10^{-2}}{(10^{-2})^{-2}}$$

$$A = 0,24 \times 10^3 \times 10^{-4}$$

$$A = 0,24 \times 10^{-1} \; ; \; A = 2,4 \times 10^{-1} \times 10^{-1}$$

$$\boxed{A = 2,4 \times 10^{-2}}$$

2) كتابة B على شكل $a \times 10^n$:

$$B = 150 \times 10^3 \times 8 \times 10^5$$

$$B = 150 \times 8 \times 10^3 \times 10^5 \; ; \; B = 1200 \times 10^8$$

$$B = 12 \times 10^2 \times 10^8 \; ; \; \boxed{B = 12 \times 10^{10}}$$

3) استخراج حصر ورتبة مقدار C

أ) الكتابة العلمية:

$$C = 0,02489 \; ; \; \boxed{C = 2,489 \times 10^{-2}}$$

ب) الحصر:

$$10^{-2} < 2,489 \times 10^{-2} < 10^{-1}$$

ج) رتبة مقدار:

مدور 2,489 إلى الوحدة هو: 2

ومنه: رتبة مقدار C هي:

$$\boxed{2 \times 10^{-2}}$$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية باتنة — السنة الدراسية: 2021/2020

متوسطة الأخوين الشهيدين خمري-الرياض- — المستوى: الثالثة متوسط

اختبار الثلاثي الأول في مادة: الرياضيات — **المدة: ساعة و نصف**

الجزء الأول:(12ن)

التمرين الأول:(4ن)

1) إليك العددان A و B:

$$A = \frac{-2}{5} \div \frac{4}{6} \quad ; \quad B = 3 - \frac{6}{8}$$

- احسب ثم بسط العددين A و B.
- احسب العدد C حيث: $C = 2A + B$ ، ثم استنتج مقلوب C.

2) احسب العبارة E مع ابراز خطوات الحل:

$$E = 12 - [-5 \times (-6) + 4^2 \times (-2)]^5 \div 2^3$$

التمرين الثاني:(4ن)

إليك الأعداد w ، x ، y ، z حيث:

$$w = 10^{-4} \quad ; \quad x = \frac{1}{0{,}001} \quad ; \quad y = \frac{9^3 \times 3^2}{3^{-4}} \quad ; \quad z = \frac{0{,}065 \times 10^8}{2 \times 10^3}$$

1) اكتب العددين w و x كتابة عشرية.

2) اكتب العدد y على الشكل a^n حيث a و n عددان صحيحان نسبيان.

3) اكتب العدد z كتابة علمية.

- اعط رتبة مقدار العدد z، ثم احصره بين قوتين للعدد 10 ذات أسين متتاليتين.

التمرين الثالث:(4ن)

(وحدة الطول هي cm)

ABC مثلث حيث: BC=7 ; AC=5 ; AB=6.

1) ارسم المتوسط المتعلق بالضلع [AB] في النقطة M.

2) أنشئ محور الضلع [BC] في النقطة N.

3) بين أن (MN)//(AC).

4) أنشئ الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

اقلب الصفحة

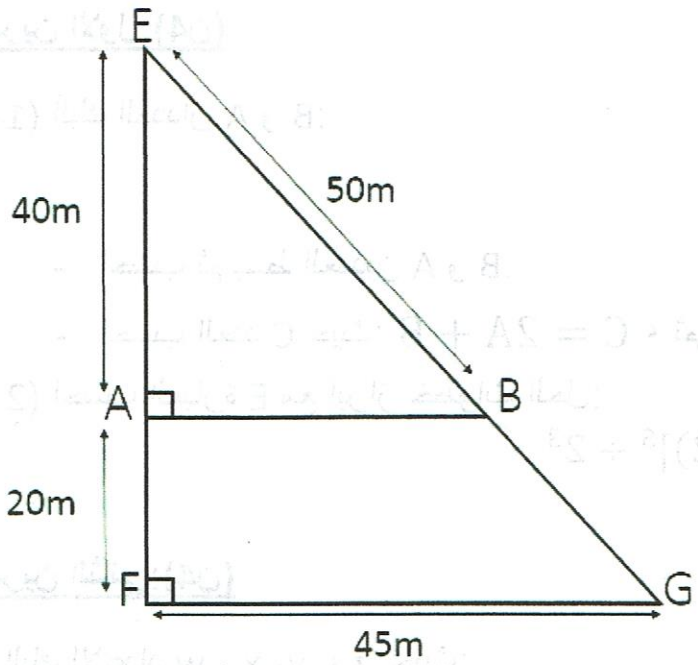
الجزء الثاني:(8ن)

المسألة:

الجزء الأول:

يملك عمر قطعة أرض مثلثة الشكل EFG يريد استغلالها للزراعة فقسمها إلى جزأين بحاجز [AB]

(كما هو موضح في الشكل أدناه)



1) احسب طول الحاجز [AB]
2) احسب محيط قطعة الأرض

الجزء الثاني:

بعد تهيئة قطعة الأرض أراد عمر زراعتها، فزرع في اليوم الأول $\frac{2}{6}$ من الأرض و $\frac{5}{9}$ في اليوم الثاني

1) في أي يوم كانت المساحة المزروعة أكبر؟ علل إجابتك.
2) هل مدة يومين كانت كافية لزراعة كل الأرض؟ علل إجابتك.

بالتوفيق للجميع

الاجابة النموذجية و سلم التنقيط لاختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

الجزء الأول:(12ن)

التمرين الأول:(4ن)

1) حساب ثم تبسيط العددين A و B:

$$A = \frac{-2}{5} \div \frac{4}{6}$$
$$A = \frac{-2}{5} \times \frac{6}{4}$$
$$A = \frac{-2 \times 6}{5 \times 4}$$
$$A = \frac{-12}{20}$$
$$A = -\frac{12 \div 4}{20 \div 4}$$
$$A = -\frac{3}{5}$$

$$B = 3 - \frac{6}{8}$$
$$B = \frac{3 \times 8}{1 \times 8} - \frac{6}{8}$$
$$B = \frac{24}{8} - \frac{6}{8}$$
$$B = \frac{24 - 6}{8}$$
$$B = \frac{18}{8}$$
$$B = \frac{18 \div 2}{8 \div 2}$$
$$B = \frac{9}{4}$$

- حساب العدد C:

$$C = 2A + B$$
$$C = 2 \times \frac{-3}{5} + \frac{9}{4}$$
$$C = \frac{2 \times (-3)}{5} + \frac{9}{4}$$
$$C = \frac{-6}{5} + \frac{9}{4}$$
$$C = \frac{-6}{5} + \frac{9}{4}$$
$$C = \frac{-6 \times 4}{5 \times 4} + \frac{9 \times 5}{4 \times 5}$$
$$C = \frac{-24}{20} + \frac{45}{20}$$
$$C = \frac{21}{20}$$

استنتاج مقلوب C: $\frac{20}{21}$

1) احسب العبارة E مع ابراز خطوات الحل:

$$E = 12 - [-5 \times (-6) + 4^2 \times (-2)]^5 \div 2^3$$
$$E = 12 - [-5 \times (-6) + 16 \times (-2)]^5 \div 8$$
$$E = 12 - [30 + (-32)]^5 \div 8$$
$$E = 12 - (-2)^5 \div 8$$
$$E = 12 - (-32) \div 8$$
$$E = 12 - (-4)$$
$$E = 12 + (+4)$$
$$E = 16$$

التمرين الثاني:(4ن)

1) كتابة العددين w و x كتابة عشرية:

$$w = 10^{-4}$$
$$w = 0,0001$$

$$x = \frac{1}{0,001}$$
$$x = \frac{1}{10^{-3}}$$
$$x = 10^3$$

		$x = 1000$

2) كتابة العدد y على الشكل a^n حيث a و n عددان صحيحان نسبيان:

$$y = \frac{9^3 \times 3^2}{3^{-4}}$$

$$y = \frac{(3^2)^3 \times 3^2}{3^{-4}}$$

0.25 $y = 3^{2\times3} \times 3^2 \times 3^4$

1 — 0.25 $y = 3^6 \times 3^2 \times 3^4$

0.25 $y = 3^{6+2+4}$

$y = 3^{12}$

0.25

3) كتابة العدد z كتابة علمية:

$$z = \frac{0{,}065 \times 10^8}{2 \times 10^3}$$

0.25 $z = \frac{0{,}065}{2} \times \frac{10^8}{10^3}$

0.25 $z = 0{,}0325 \times 10^{8-3}$

1 — 0.25 $z = 3{,}25 \times 10^{-2} \times 10^5$

$z = 3{,}25 \times 10^{-2+5}$

0.25 $z = 3{,}25 \times 10^3$

- رتبة مقدار العدد z: 3×10^3

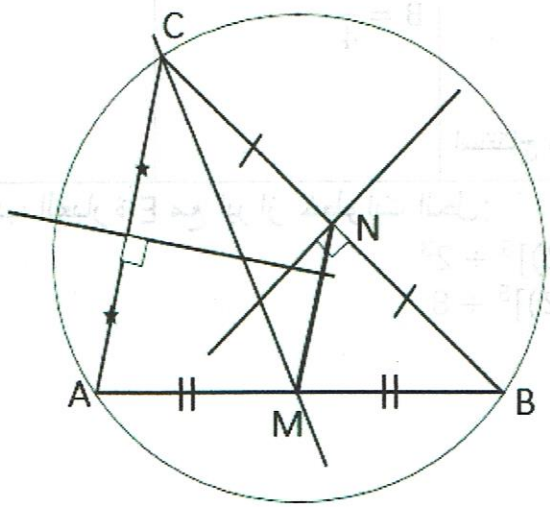
0.5 - حصر العدد z بين قوتين للعدد 10 ذات أسين متتاليتين: $10^3 < z < 10^4$

1 — 0.5

التمرين الثالث:(4ن)

3 — 1 — 1) رسم الشكل بدقة:

- انشاء المثلث ABC
- رسم المتوسط المتعلق بالضلع [AB].
- انشاء محور الضلع [BC].
- انشاء الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.



3) اثبات أن (AC)//(MN)

لدينا في المثلث ABC :

1 — 0.25 - M منتصف [AB] (لأن (CM) المتوسط المتعلق بالضلع [AB]).

0.25 - و N منتصف [BC] (محور الضلع [BC] في النقطة N).

0.25

إذن حسب الخاصية 1 لمستقيم المنتصفين فإن: (AC)//(MN).

الاجابة النموذجية و سلم التنقيط لاختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

الجزء الثاني:(8ن)

المسألة:

الجزء الأول:

1) حساب طول الحاجز [AB]:

لدينا في المثلث EFG :

A نقطة من [EF] و B نقطة من [EG] — 0.25

و (AB) // (FG) (لأن: (EF) ⊥ (AB) و (EF) ⊥ (FG)) — 1

إذن حسب خاصية تناسبية الأطوال الناتجة عن المستقيم الموازي لأحد أضلاع المثلث فإن: — 0.25 — 3

$\frac{EA}{EF} = \frac{EB}{EG} = \frac{AB}{FG}$ بالتعويض نجد: $\frac{40}{40+20} = \frac{50}{EG} = \frac{AB}{45}$، أي $\frac{40}{60} = \frac{50}{EG} = \frac{AB}{45}$ ...(1) — 0.25 — 0.25

من: $\frac{AB}{45} = \frac{40}{60}$ نجد: $AB = \frac{45\times40}{60}$ أي: $AB = \frac{1800}{60}$ إذن : $AB = 30$ — 1

2) حساب محيط قطعة الأرض:

نحسب أولا الطول EG: — 0.25

من (1) نجد: $\frac{50}{EG} = \frac{40}{60}$ أي: $EG = \frac{50\times60}{40}$، و منه: $EG = \frac{3000}{40}$، إذن : $EG = 75$ — 0.25 — 0.25 — 0.25 — 2

- و منه:

$P = EF + FG + EG$ — 0.5

$P = 60 + 45 + 75$ — 0.5

$P = 180$

محيط قطعة الأرض هو: 180m

الجزء الثاني:

1) معرفة اليوم الذي كانت فيه المساحة المزروعة أكبر:

$\frac{2}{6} = \frac{2\times3}{6\times3} = \frac{6}{18}$ — 0.5

$\frac{5}{9} = \frac{5\times2}{9\times2} = \frac{10}{18}$ — 1.5

و منه $\frac{6}{18} < \frac{10}{18}$ ، معناه: $\frac{5}{9} > \frac{2}{6}$ — 0.5

إذن اليوم الذي كانت فيه المساحة المزروعة أكبر هو اليوم الثاني — 0.5

2) معرفة إذا كانت مدة يومين كافية لزراعة كل قطعة الأرض:

$\frac{6}{18} + \frac{10}{18} = \frac{16}{18}$ — 0.5

و منه: $\frac{16}{18} < \frac{18}{18}$ — 0.5 — 1.5

إذن مدة يومين لم تكن كافية لزراعة كل قطعة الأرض. — 0.5

رقم الهاتف: 0550 47 22 35 / 023 71 54 63 فاكس: 023 71 54 67 Email: saitameur3@gmail.com

المستوى : الثالثة متوسط	فيفري 2021
اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات	المدة : 2 سا

التمرين الأول : (3ن)

1- أحسب العدد A و إختزل الناتج

$$A = \frac{2}{5} + \frac{4}{3} \times \frac{1}{2}$$

2- أكتب كل من B و C على شكل كتابة علمية

$$B = 13 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-3}$$

$$C = \frac{18 \times 10^2 \times 7}{3 \times 10^{-4}}$$

التمرين الثاني : (4ن)

1- أكتب على شكل a^p كلا من الأعداد التالية حيث a و p عددان نسبيان صحيحان , ثم أحسب النتيجة

$$2^{-3} \times 2^4 \quad , \quad \frac{5^4}{5^2} \quad , \quad (-6)^2 \times 2^2$$

2- أحسب سلسلة العمليات التالية :

$$E = 4(-3)^2 - 5(-3) + 2.7$$

التمرين الثالث : (5ن)

(c) دائرة مركزها "O" و نصف قطرها 3 cm

[AB] قطرا لها . H نقطة خارج الدائرة (c) حيث H لا تنتمي إلى(AB) و AH=4cm

(Δ) مستقيم يشمل "O" و يوازي (AH) و يقطع [HB] في النقطة M

1- أنشئ الشكل بدقة

2- أثبت أن M هي منتصف [HB]

3- أنشئ النقطة K نظيرة النقطة O بالنسبة إلى M ثم برهن أن المثلثين BOM و MHK متقايسان

4- بين أن الرباعي HKBO متوازي أضلاع

الوضعية الإدماجية :(8ن)

يملك السيد أحمد مبنى يريد إتمام بنائه

الجزء الأول :

إحتاج أحمد إلى رافعة مزودة بذراع متحركة و ذلك لرفع السلع فوق السطح

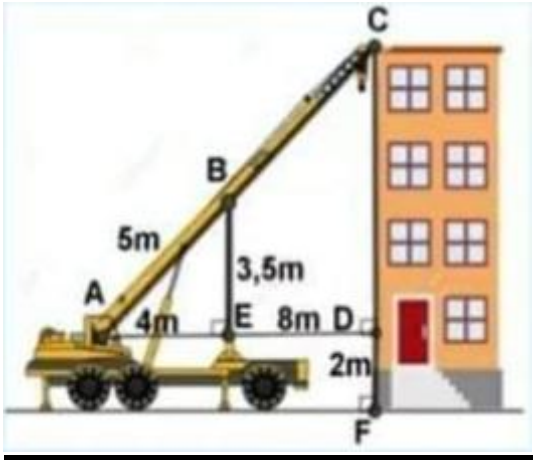
الشكل أدناه يوضح وضعية الرافعة أمام المبنى حيث :

AB=5cm , AE=4cm , ED=8cm , EB=3.5cm , DF=2cm

1- **إشرح لماذا (CD)//(BE)**

2- **أحسب CF إرتفاع المبنى**

3- **أحسب AC طول ذراع الرافعة لما تصل إلى سطح المبنى**



الجزء الثاني :

بعدما رفع أحمد السلعة فوق السطح إتصل ببناء لبناء جدار حول سطح المبنى

في اليوم الأول تم بناء $\frac{4}{18}$ من الجدار و في اليوم الثاني تم بناء $\frac{1}{6}$ منه و في اليوم الثالث $\frac{5}{9}$

4- **في أي يوم تم بناء أطول جزء من الجدار ؟**

5- **هل الأيام الثلاثة كانت كافية لبناء كل الجدار ؟ علل إجابتك**

6- **إذا كان طول الجدار الذي بني في اليوم الأول هو 9m . فما هو طول الجدار الكلي الذي تم بناؤه؟**

بالتوفيق للجميع

التصحيح النموذجي لإختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (4ن)

1- حساب A :

$$A = \frac{2}{5} + \frac{4}{3} \times \frac{1}{2}$$

$$A = \frac{2}{5} + \frac{4}{6}$$ 1ن

$$A = \frac{2\times6}{5\times6} + \frac{4\times5}{6\times5}$$

$$A = \frac{12}{30} + \frac{20}{30}$$

$$A = \frac{32}{30} = \frac{32\div2}{30\div2} = \frac{16}{15}$$

2- كتابة B و C على شكل كتابة علمية :

$$B = 13 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-3}$$

$$B = 39 \times 10^{5-3}$$

$$B = 39 \times 10^2$$ 1,5ن

$$B = 3,9 \times 10^1 \times 10^2$$

$$B = 3,9 \times 10^3$$

$$C = \frac{18 \times 10^2 \times 7}{3 \times 10^{-4}}$$

$$C = \frac{18\times7}{3} \times \frac{10^2}{10^{-4}}$$ 1,5ن

$$C = 42 \times 10^6$$

$$C = 4,2 \times 10^1 \times 10^6$$

$$C = 4,2 \times 10^7$$

التمرين الثاني : (3,5ن)

1- كتابة الأعداد على الشكل a^p :

$$2^{-3} \times 2^4 = 2^{-3+4} = 2^1 = 2$$ 0,75ن

$$\frac{5^4}{5^2} = 5^{4-2} = 5^2 = 25$$ 0,75ن

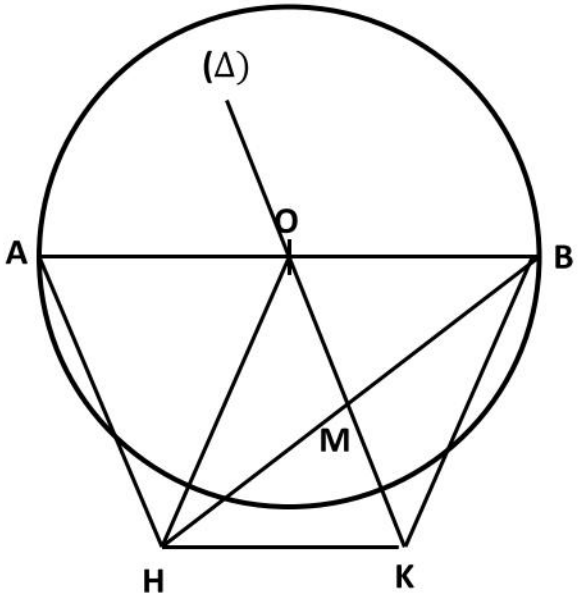
$$(-6)^2 \times 2^2 = (-6 \times 2)^2 = (-12)^2 = 144$$ 1ن

2- حساب E :

$$E = 4(-3)^2 - 5(-3) + 2.7$$
$$E = 4 \times 9 + 15 + 2.7$$
$$E = 36 + 15 + 2.7$$ 1ن
$$E = 53.7$$

التمرين الثالث : (4,5ن)

1-



1,5ن

2- إثبات أن M منتصف [HB]:

لدينا : O منتصف [AB] و [AH] // [OM] إذن : حسب الخاصية لمستقيم المنتصفين

M منتصف [HB] 1ن

3- لدينا :

OM=MK (K نظيرة O بالنسبة إلى M)

BM=MH (M منتصف [HB])

$\widehat{BMO} = \widehat{KMH}$ (تقابل بالرأس)

إذن : BOM و MHK متقايسان 1,5ن

4- لدينا :

OM=MK و BM=MH إذن HKBO متوازي أضلاع 0.5ن

الوضعية الإدماجية :(8ن)

1- بماأن : (AD)⊥(BE) و (AD)⊥(CD) فإن : حسب الخاصية كل مستقيمين يعامدان نفس المستقيم (BE)//(CD) 1ن

2- حساب CF :

بما أن (BE)//(CD) إذن :

$$\frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AD} = \frac{BE}{CD}$$

$$\frac{5}{AC} = \frac{4}{12} = \frac{3.5}{CD}$$

$$CD = \frac{3.5 \times 12}{4} = 10.5m$$

1.5ن

$$CF = CD + DF$$

$$CF = 10.5 + 2 = 12.5m$$

3- حساب AC :

$$AC = \frac{12 \times 5}{4} = 15m$$ 1.5ن

4-

$$\frac{4}{18} \qquad \frac{1 \times 3}{6 \times 3} = \frac{3}{18} \qquad \frac{5 \times 2}{9 \times 2} = \frac{10}{18}$$

$$\frac{10}{18} > \frac{4}{18} > \frac{3}{18}$$ 1.5ن

إذن : $\frac{5}{9} > \frac{4}{18} > \frac{1}{6}$ **و منه : تم بناء أطول جزء من الجدار في اليوم االثالث**

5- $\frac{4}{18} + \frac{3}{18} + \frac{10}{18} = \frac{4+3+10}{18} = \frac{17}{18}$ 1ن

$1 - \left(\frac{4}{18} + \frac{3}{18} + \frac{10}{18}\right) = 1 - \frac{17}{18} = \frac{18}{18} - \frac{17}{18} = \frac{1}{18}$:

إذن الأيام الثلاثة لم تكن كافية لبناء كل الجدار

6- $\frac{4}{18} \rightarrow 9m$

$\frac{17}{18} \rightarrow xm$ 1.5ن

لدينا : $x = \frac{17 \times 9}{4} = 38,25m$

طول الجدار التي تم بناؤه هو : 38,25 m

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة الـــــــــــــتربية الوطنية — مديرية التربية لولاية ورقلة

متوسطة الشهيد بن موسى الحاج — يوم : 03 نوفـــــمبر 2019

المستوى: ثـــــــالـــثة متوسط — المدة: ســــــاعتـــــان

الإختبار الأول في مـــــــادة الرياضيـــــــات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول:(03 نقاط)

A و B عددان نسبيان حيث :

$$A = (-4) \times (-2) \times (-2-1) \times 2$$
$$B = [(-10-4)+2] \div (-3)$$

أحسب : A ، B ، $A \times B$ و B^{-1}

التمرين الثاني:(04 نقاط)

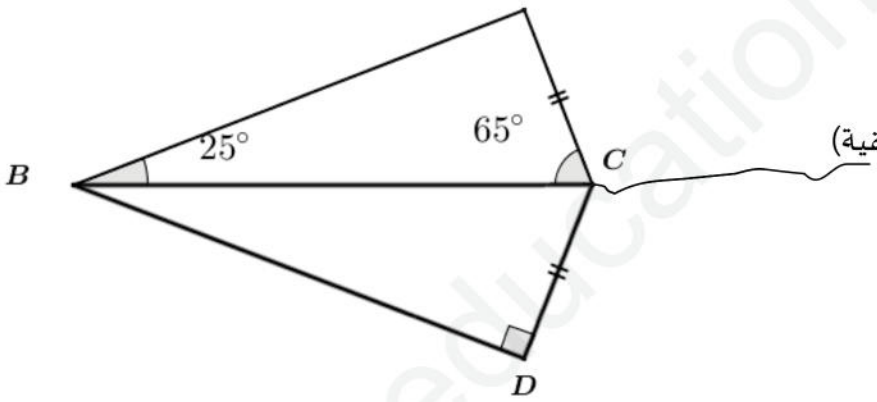
k ، l ، و n أعداد ناطقة حيث :

$$k = (+2) + \frac{-5}{35} \quad ، \quad l = \frac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{3}} \quad ، \quad m = \frac{-5}{9} + \frac{-1}{6} \quad ، \quad n = \frac{8-2.5}{0.5}$$

- أحسب الأعداد الناطقة السابقة ثم اختزل الناتج إن أمكن.

التمرين الثالث:(03 نقاط)

رسم عمر طائرة ورقية صغيرة (الأطوال غير حقيقية)



لكن أخوه أحمد يقول بأن :

" المثلثان ABC و BCD غير متقايسان "

1) هل ما يقوله أحمد صحيح ؟ علل.

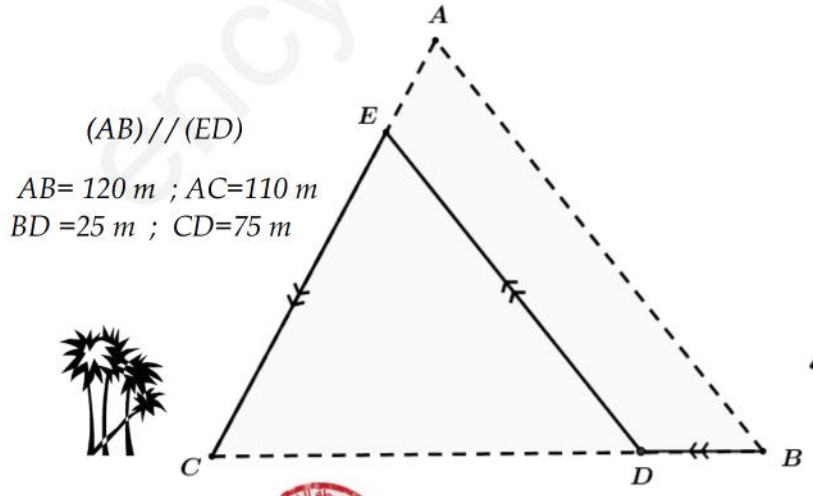
2) أعد رسم الطائرة الورقية حيث $BC = 7\ cm$ ثم أنشئ الدائرة المحيطة بالمثلث ABC . ماذا تلاحظ ؟

التمرين الرابع:(03 نقاط)

وهو يلعب بالطائرة الورقية شاهد عمر جمل

ذاهب من المكان B إلى الواحة C عبر المسار

الموضح في الشكل المقابل (الأطوال غير حقيقية).



- ساعد عمر لمعرفة طول المسار الذي سلكه هذا الجمل .

بلعكري عادل

3am.ency-education.com

الجزء الثاني: (07 نقاط)

المســـــألـــــة:

أولاً:

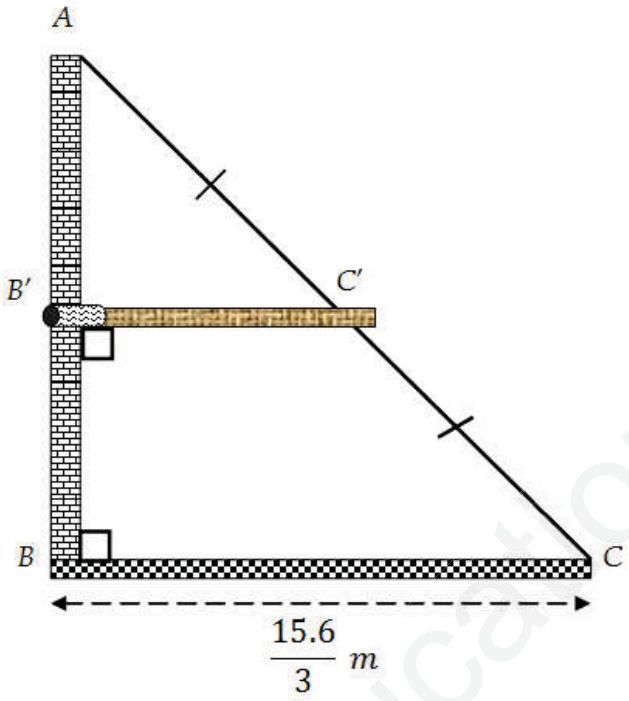
يتصدق أبو أحمد كل عام $\frac{2}{10}$ من منتوجه للتمور على فقراء الحي ، لكن في هذا العام 2019 تصدق بـ $\frac{4}{15}$ من المنتوج.

1) هل صحيح أن أبا أحمد تصدق في هذا العام أكثر من العام الماضي؟

2) أُحسب الكمية التي تصدق بها هذا العام إذا علمت أن المحصول هو $300\ kg$.

ثانياً:

لتخزين المنتوج ثبت أبو أحمد رفاً خشبياً $[B'C']$ في النقطة B' داخل غرفة مكيفة كما هو موضح في الشكل المقابل (أطوال الشكل غير حقيقية).



1) بين أن النقطة B' هي منتصف الجدار $[AB]$.

2) أُحسب طول الرف الخشبي $[B'C']$.

ملاحظة : استخدِم لوناً واحداً للكتابة والتسطير ، القلم الأزرق أو الأسود فقط .

حكمة : النجاح سلم لا تستطيع تسلقه ويداك في جيبك.

3am.ency-education.com

المادة : رياضيات	الإجابة النموذجية للاختبار الأول	الأستاذ : **بلعكري عـــــادل**
المستوى : **3** متوسط		السنة الدراسية : **2019.2020**

عناصر الإجـــــابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

التمرين الأول : (03 نقاط)

A و B عددان نسبيان حيث :

$$A = (-4) \times (-2) \times (-2-1) \times 2$$
$$B = [(-10-4)+2] \div (-3)$$

حساب A :

$$A = (-4) \times (-2) \times (-2-1) \times 2 = (-4) \times (-2) \times (-3) \times 2$$
$$= -(4 \times 2 \times 3 \times 2)$$
$$= -48$$

0,75

حساب B :

$$B = [(-10-4)+2] \div (-3) = (-14+2) \div (-3)$$
$$= (-12) \div (-3)$$
$$= 4$$

0,75

حساب $A \times B$:

$$A \times B = -48 \times 4 = -192$$

0,75

حساب B^{-1} :

$$B^{-1} = \frac{1}{4}$$

0,75

03

التمرين الثاني : (04 نقاط)

حساب k ، l ، m حيث :

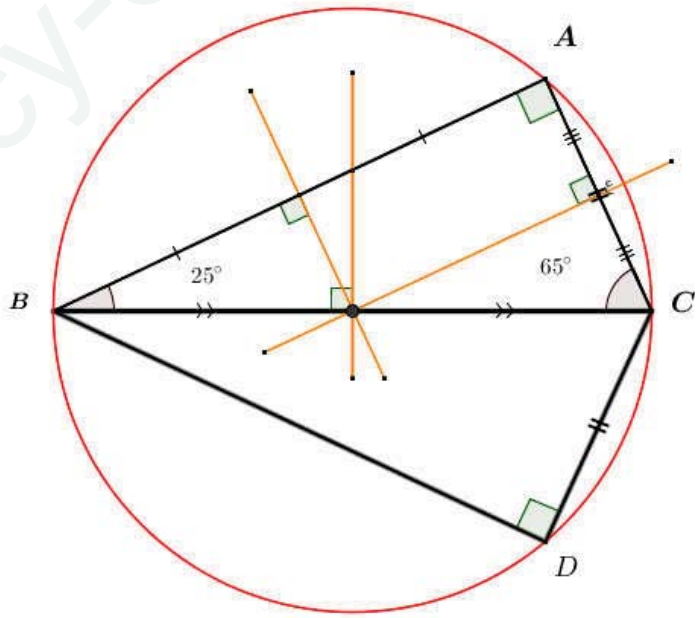
$$k = (+2) + \frac{-5}{35} \quad ، \quad l = \frac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{3}} \quad ، \quad m = \frac{-5}{9} + \frac{-1}{6}$$
$$n = \frac{8-2.5}{0.5}$$

1) $k = (+2) + \frac{-5}{35} = \frac{2 \times 35}{35} + \frac{(-5)}{35}$
$= \frac{70}{35} + \frac{(-5)}{35} = \frac{70-5}{35} = \frac{65}{35}$
$= \frac{65 \div 5}{35 \div 5} = \frac{13}{7}$

01

03

ency-education.com/exams

	01	$2)\ l = \dfrac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{3}} = \dfrac{4}{5} \times \dfrac{3}{2} = \dfrac{4 \times 3}{5 \times 2}$ $\dfrac{12}{15} = \dfrac{12 \div 3}{15 \div 3} = \dfrac{4}{3}$
	01	$3)\ m = \dfrac{-5}{9} + \dfrac{-1}{6} = \dfrac{-5 \times 2}{9 \times 2} + \dfrac{-1 \times 3}{6 \times 3}$ $= \dfrac{-10}{18} + \dfrac{-3}{18} = \dfrac{-10 + (-3)}{18}$ $= \dfrac{-10 - 3}{18} = \dfrac{-13}{18} = -\dfrac{13}{18}$
	01	$4)\ n = \dfrac{8 - 2{,}5}{0{,}5} = \dfrac{5{,}5}{0{,}5} = 11$
03	01	التمرين الثالث : (**03** نقاط) **1) هل ما يقوله أحمد صحيح؟** - نُثبت تقايس المثلثين ABC و BCD. في المثلث **ABC** : $\hat{A} = 180° - (65° + 25°) = 180° - 90° = 90°$ إذن المثلث **ABC** قائم في **A** . في المثلثين ABC و BCD لدينا $\left.\begin{matrix}[BC] \text{ ضلع مشترك.} \\ AC = CD\end{matrix}\right\}$ المثلثين ABC و BCD متقايسان حسب الحالة الخاصة لتقايس مثلثين قائمين .إذن ما يقوله أحمد خاطئ.
		2) رسم وإنشاء الدائرة المحيطة بالمثلث ABC . **الملاحظة:**
	01	**نلاحظ أن مركز الدائرة هو منتصف وتر المثلثين ABC و BCD ،**
	01	ونلاحظ كذلك الدائرة تشمل الرؤوس الأربعة A ، B ، C و D .
	01	

ency-education.com/exams

التمرين الرابع (03 نقاط)

حساب طول المسار الذي سلكه الجمل:

طول المسار هو مجموع الأطوال $BD + DE + EC$ 01

حساب DE :

في المثلث ACB المستقيمان (AB) و (ED) متوازيان

إذن: $\frac{CD}{CB} = \frac{CE}{CA} = \frac{ED}{AB}$ **ومنه :** $\frac{7\,5}{100} = \frac{CE}{110} = \frac{DE}{120}$ **وبشكل آخر :** $\frac{7\,5}{100} = \frac{DE}{120}$

أي : $DE = \frac{120 \times 7\,5}{100} = 90\ m$ 03

حساب CE :

لدينا من المعطيات السابقة : $\frac{7\,5}{100} = \frac{CE}{110}$ **أي :** $CE = \frac{110 \times 7\,5}{100} = \frac{8250}{100} = 82{,}5\ m$ 01

حساب BD:

من المعطيات لدينا : $BD = 25\ m$

إذن طول المسار يساوي : $90 + 82{,}5 + 25 = 197{,}5\ m$ 01

المسألـــــــــة:

يتصدق أبو أحمد كل عام $\frac{2}{10}$ من منتوجه للتمور على فقراء الحي ، لكن في هذا العام 2019 تصدق بـ $\frac{4}{15}$ من المنتوج.

1) هل صحيح أن أبا أحمد تصدق في هذا العام أكثر من العام الماضي؟

نقارن بين الكسرين $\frac{2}{10}$ و $\frac{4}{15}$ 01

$$\frac{2}{10} = \frac{2 \times 3}{10 \times 3} = \frac{6}{30}$$
$$\frac{4}{15} = \frac{4 \times 2}{15 \times 2} = \frac{8}{30}$$

$\frac{8}{30} \rangle \frac{6}{30}$ (نقارن بين البسطين الكسر الذي بسطه أكبر هو الكسر الأكبر)

إذن $\frac{4}{15} \rangle \frac{2}{10}$.

نعم أبو أحمد تصدق في هذا العام أكثر من العام الماضي. 01

بلعكري عادل

2) حساب الكمية التي تصدق بها هذا العام إذا علماً أن المحصول هو $300\ kg$.

$$\frac{4}{15} \times 300 = \frac{4 \times 300}{15}$$
$$= \frac{1200}{15} = 80$$

ency-education.com/exams

01 الكمية التي تصدق بها هي : 80 kg

الجزء الثاني:

1) نبين أن B' هي منتصف الجدار $[AB]$:

02 لدينا النقطة C' منتصف $[AB]$ حسب الشكل ، والمستقيمان $(B'C')$ و (BC) عموديان على نفس المستقيم (AB) فهما متوازيان .إذن حسب الخاصية العكسية لمستقيم المنتصفين فإن المستقيم $(B'C')$ يقطع القطعة $[AB]$ في المنتصف أي أن B' منتصف $[AB]$

2) حساب طول الرف الخشبي $[B'C']$:

C' منتصف $[AC]$ و B' منتصف $[AB]$ حسب خاصية مستقيم المنتصفين فإن:

$$B'C' = \frac{1}{2}BC$$

01 أي $B'C' = \frac{1}{2} \times \frac{15,6}{3} = \frac{15,6}{6}$

$$B'C' = 2,6m$$

بلعكري عادل

0,5 إذن طول الرف الخشبي هو $2,6\ m$

تُمنح 0,5 لصاحب الورقة النظيفة .

ency-education.com/exams

الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

مديرية التربيّة لولاية المدية
المستوى: ثّالثة متوسط

متوسطة الرائد سي لخضر
ديسمبر: 2019

اختبار في مادة: الرياضيات

الأستاذ: بلال عبد الحق

03 نقاط

ليكن الجدّاء A حيث : $A = (-0.5) \times (-0.6) \times 0.7 \times (0.8) \times (-0.9) \times (-100)$

1 أحسب الجدّاء A، ثمّ أحسب : $100A + 5 \times 10^2 + 7$

2 بسّط كلّ ما يلي و أكتب الناتج على شكل 10^n (n عدد نسبّي صحيح).

$$10^2 \times 10^{-8} \times 10^{-5} \quad , \quad \frac{10^{13} \times 10^5}{10^{15}} \quad , \quad \frac{(10^2)^{13}}{10^{12}}$$

03.5 نقاط

1 أكتب A و B على شكل عدد ناطق : $A = \left(2 - \frac{4}{5}\right) \div \left(2 + \frac{3}{8}\right), B = \left(\frac{2}{-13} + \frac{9}{26}\right) \div \frac{5}{6}$

2 قارن بيّن العددين الناطقين : $\frac{2020}{2021}$ و $\frac{2021}{2022}$

03 نقاط

1 أنشئ مثلّث ABC قائم في النقطة A حيث : $AC = 3cm$, $AB = 4cm$

2 أنشئ E نظيرة A بالنسبّة إلى B وأنشئ D نظيرة C بالنسبّة إلى B.

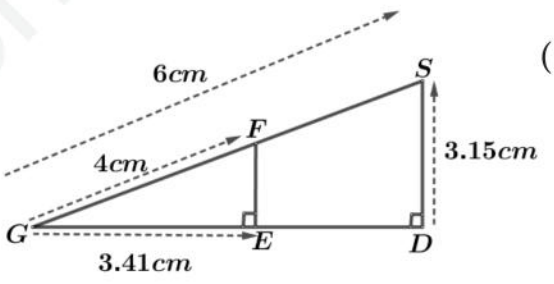
3 برهن تقايس المثلّثين ABC و DBE.

4 أنشئ F نظيرة D بالنسبّة إلى E .

- أنشئ القطعة $[FC]$ ثمّ بيّن أنّ : $(FC)//(BE)$
- أحسب FC.

03.5 نقاط

لدينا في الشكل المقابل GSD مثلّث قائم و $(EF) \perp (GD)$



1 برهن أنّ : $(EF)//(SD)$.

2 أحسب GD بالتدويّر إلى 10^{-2} .

3 أحسب EF.

(07 نقاط)

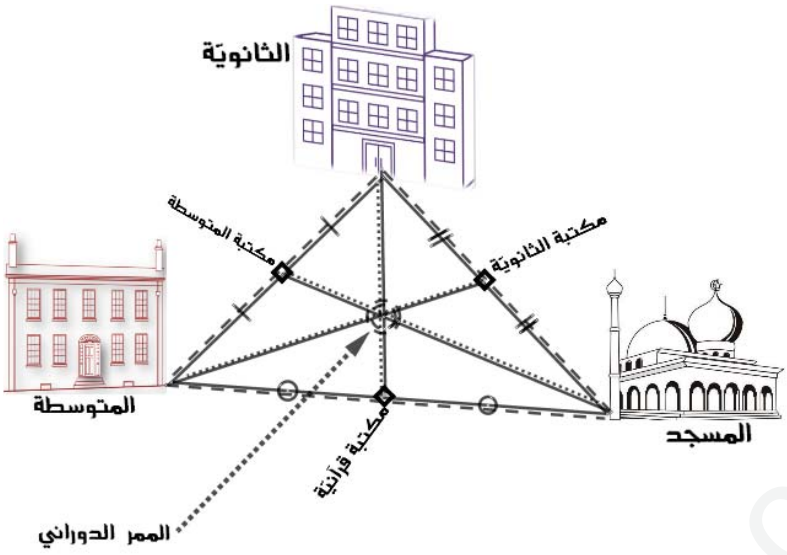
قدّم علي لرئيس قريته مخططاً لمشروع يهدف لتطوّير القريّة و تطوّير ثقافة العلم والتعلّم لدى الأجيال القادمة (لاحظ الوثيقة).

المعطيات :

مكتبة الثانوية ..... $6000m$ ..... المتوسطة

مكتبة قرآنيّة ..... $5400m$ ..... الثانويّة

مكتبة المتوسطة ..... $6300m$ ..... المسجد



1 أحسب المسافة بيّن الممّر الدائري وكلّ مكتبّة .

2 لو نقوم بإنجاز جسر يربط بيّن مكتبّة المتوسطة ومكتبّة الثانويّة بطول $3500m$.

– ماهي المسافة بيّن المسجد والمتوسطة ؟ علّل جوّابك.

3 تقدّر تكلفة المشروع بـ $9000000DA$ ، حيث ساهمت وزارة الشؤون الدينيّة بـ سدس تكلفة المشروع و ساهمت وزارة التربيّة بـ خمس تكلفة المشروع وساهمت وزارة الأشغال العموميّة بـ $\frac{12}{30}$ من تكلفة المشروع وبقي مبلغ لكي تكون التكلفة كاملةً.

1) أي وزارة تكفلت أكثر لإنجاز المشروع ؟ علّل .

2) أوجد الكسر الذي يمثل مساهمة الوزارات الثلاثة معاً.

3) أوجد الكسر الذي يمثل التكلفة المتبقيّة .

4) أحسب هذا المبلغ المتبقّي .

03 نقاط

1 حساب الجداء A:

عدد العوامل السالبة هو 4 وهو عدد زوجي إذن الناتج موجب : $2 \times$ (0.25ن)

أي : $A = +15.12$

2 حساب $100A + 5 \times 10^2 + 7$:

$$\begin{aligned} A &= 100A + 5 \times 10^2 + 7 \\ &= 100 \times 15.12 + 5 \times 100 + 7 \\ &= 1512 + 500 + 7 \quad (1ن) \\ &= 2012 + 7 \\ &= 2019 \end{aligned}$$

3 تبسيط و كتابة الناتج على شكل 10^n

- $\dfrac{(10^2)^{13}}{10^{12}} = \dfrac{10^{2\times 13}}{10^{12}} = \dfrac{10^{26}}{10^{12}}$ (0.25ن)

$= 10^{26-12} = 10^{14}$ (0.25ن)

- $\dfrac{10^{13} \times 10^5}{10^{15}} = \dfrac{10^{13+5}}{10^{15}} = \dfrac{10^{18}}{10^{15}}$ (0.25ن)

$= 10^{18-15} = 10^3$ (0.25ن)

- $10^2 \times 10^{-8} \times 10^{-5} = 10^{2+(-8)+(-5)}$ (0.25ن)

$= 10^{(-6)+(-5)} = 10^{-11}$ (0.25ن)

03.5 نقاط

1 كتابة A و B على شكل عدد ناطق :

$$\begin{aligned} A &= \left(2 - \frac{4}{5}\right) \div \left(2 + \frac{3}{8}\right) \\ &= \left(\frac{2}{1} - \frac{4}{5}\right) \div \left(\frac{2}{1} + \frac{3}{8}\right) \text{(0.25ن)} \\ &= \left(\frac{2\times 5}{1\times 5} - \frac{4}{5}\right) \div \left(\frac{2\times 8}{1\times 8} + \frac{3}{8}\right) \\ &= \left(\frac{10}{5} - \frac{4}{5}\right) \div \left(\frac{16}{8} + \frac{3}{8}\right) \text{(0.25ن)} \\ &= \frac{10-4}{5} \div \frac{16+3}{8} \text{(0.25ن)} \\ &= \frac{6}{5} \div \frac{19}{8} \text{(0.25ن)} \\ &= \frac{6}{5} \times \frac{8}{19} \text{(0.25ن)} \\ &= \frac{6\times 8}{5\times 19} \\ &= \frac{48}{95} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= \left(\frac{2}{-13} + \frac{9}{26}\right) \div \frac{5}{6} \\ &= \left(\frac{-2}{13} + \frac{9}{26}\right) \div \frac{5}{6} \text{(0.25ن)} \\ &= \left(\frac{-2\times 2}{13\times 2} + \frac{9}{26}\right) \div \frac{5}{6} \text{(0.25ن)} \\ &= \left(\frac{-4}{26} + \frac{9}{26}\right) \div \frac{5}{6} \\ &= \frac{(-4)+9}{26} \div \frac{5}{6} \\ &= \frac{5}{26} \div \frac{5}{6} \text{(0.25ن)} \\ &= \frac{5}{26} \times \frac{6}{5} \text{(0.25ن)} \\ &= \frac{5\times 6}{26\times 5} \text{(0.25ن)} \\ &= \frac{6}{26} \end{aligned}$$

ency-education.com/exams

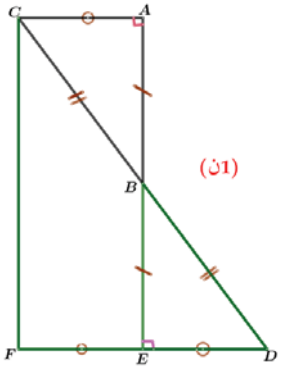
2 المقارنة بيّن : $\frac{2020}{2021}$ و $\frac{2021}{2022}$

بما أنّ: $4084441 < 4084440$ فإنّ:

وعليه : $\frac{4084441}{4086462} < \frac{4084440}{4086462}$

$\frac{2021}{2022} < \frac{2020}{2021}$ (ن0.5)

- $\frac{2020}{2021} = \frac{2020 \times 2022}{2021 \times 2022}$
$= \frac{4084440}{4086462}$ (ن0.25)
- $\frac{2021}{2022} = \frac{2021 \times 2021}{2022 \times 2021}$
$= \frac{4084441}{4086462}$ (ن0.25)



(ن1)

التمرين الثاني 03 نقاط

1 برهان تقايس المثلّثين ABC, BDE:

$AB = BE$ لأنّ : E نظيرة A بالنسبة إلى B . (ن0.25)

$CB = BD$ لأنّ: D نظيرة C بالنسبة إلى B . (ن0.25)

$A\hat{B}C = D\hat{B}E$ لأنّ الزاويتين $A\hat{B}C, D\hat{B}E$ متقابلتان بالرأس . (ن0.5)

2 تبيان أنّ : $(FC)//(BE)$

المستقيم (BE) يشمل منتصف الضلع $[CD]$ و يشمل منتصف الضلع $[FD]$ إذن: $(FC)//(BE)$.
(ن0.75)

3 حساب FC:

$FC = BE \times 2 = 4 \times 2 = 8cm$ (ن0.25) (ن0.25)

التمرين الثالث 03.5 نقاط

1 برهان أنّ : $(EF)//(SD)$.

لدينا : $(GD) \perp (EF)$ و $(SD) \perp (GD)$ إذن : $(EF)//(SD)$. (ن0.75)

2 حساب GD, EF بالتدوير إلى 10^{-2}

لدينا: $(EF)//(SD)$ والمستقيمان $(ED), (FC)$ يتقاطعان في النقطة G اذن : (ن0.25)

$\frac{GF}{GS} = \frac{GE}{GD} = \frac{EF}{SD}$ (ن0.5)

$\frac{4}{6} = \frac{3.41}{GD} = \frac{EF}{3.15}$ (ن0.25)

إذن : $GD = \frac{6 \times 3.41}{4} = 5.115cm$ (ن0.75) $EF = \frac{3.15 \times 4}{6} = 2.1cm$ (ن0.75)

التدوير إلى 10^{-2} هو :

$GD \simeq 5.12$ (ن0.25)

(07 نقاط)

1 حساب المسافة بيّن الممّر الدائري وكلّ مكتبة .

★ المسافة بيّن الممّر الدائري و مكتبّة المتوسطة هي : $\frac{6300}{3} = 2100m$ (0.75ن)

★ المسافة بيّن الممّر الدائري و مكتبّة الثّانويّة هي : $\frac{6000}{3} = 2000m$ (0.75ن)

★ المسافة بيّن الممّر الدائري و مكتبّة القرآنيّة هي : $\frac{5400}{3} = 1800m$ (0.75ن)

2 حساب المسافة بيّن المسجد والمتوسطة .

★ المسافة بيّن المسجد والمتوسطة هي : $3500 \times 2 = 7000m$ (1ن)

★ التعلّيل: لأنّ مكتبة الثانويّة والمكتبة المتوسطة كلاهما يقعان في المنتصّف . (0.25ن)

3 معرفة أي وزارة تكفلت أكثر لإنجاز المشروع .

★ مقارنة الكسور $\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{12}{30}$

$$\frac{1}{5} = \frac{1 \times 6}{5 \times 6} = \frac{6}{60} \quad (0.25ن)$$

$$\frac{1}{6} = \frac{1 \times 5}{6 \times 5} = \frac{5}{60} \quad (0.25ن)$$

بما أنّ : $12 > 6 > 5$ فإنّ: $\frac{5}{30} < \frac{6}{30} < \frac{12}{30}$ (0.25ن)

إذن وزارة الأشغال العموميّة هي التي تكفلت أكثر لإنجاز المشروع .

4 إيجاد الكسر الذي يمثل مساهمة الوزارات الثلاثة معا :

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{12}{30} \quad (0.25ن)$$
$$= \frac{1 \times 6}{5 \times 6} + \frac{1 \times 5}{6 \times 5} + \frac{12}{30}$$
$$= \frac{6}{30} + \frac{5}{30} + \frac{12}{30} \quad (0.25ن)$$
$$= \frac{6 + 5 + 12}{30}$$
$$= \frac{23}{30} \quad (0.25ن)$$

5 إيجاد الكسر الذي يمثل الذي يمثل التكلفة المتبقيّة :

$$1 - \frac{23}{30} \quad (0.25ن)$$
$$= \frac{30}{30} - \frac{23}{30} \quad (0.25ن)$$
$$= \frac{30 - 23}{30} \quad (0.25ن)$$
$$= \frac{7}{30} \quad (0.25ن)$$

6 حساب التكلفة المتبقيّة :

★ التكلفة المتبقيّة هي : (1ن) $9000000 \times \frac{7}{30} = \frac{63000000}{30} = 2100000DA$

المادّة: الرّياضيات
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2019/12/ 01
المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الأول

التّمرين الأوّل: (3ن)

- احسب كلاّ ممّا يلي ثمّ اكتب النّاتج على شكلٍ مبسّطٍ:

$$A = \frac{-1}{2} \times \left(\frac{-4}{2,5} + \frac{5}{6}\right) \qquad B = \frac{\frac{-1}{6}}{\frac{12}{15} - \frac{2}{3}}$$

التّمرين الثّاني: (5ن)

إليك العددين العشريين A و B حيث:

$$A = 0,000930 \times 10^{-5} \qquad B = \frac{15 \times (10^6)^2 \times 10^{-2}}{2 \times 10^4}$$

1) اكتب كلّا من A و B كتابةً علميةً.

2) اعط حصرا لكلٍّ من العددين A و B بين أُسّين متتاليين.

3) اعط رتبة قدر A و B.

التّمرين الثّالث: (5ن)

RST مثلث قائم في R حيث: $ST=10cm$, $TR=6cm$, $SR=8cm$

M نقطة من [SR] حيث $SM=3cm$, المستقيم الذي يشمل M و يعامد (SR) يقطع [ST] في النقطة F.

1) أنشئ الشكل بدقة.

2) بيّن أنّ (TR)//(MF).

3) احسب الطّولين SF و MF.

4) P نقطة من [MF] حيث $MP=TR$ ما نوع الرباعي TRMP؟ علّل.

التّمرين الرّابع: (3ن)

ABC مثلث متساوي السّاقين حيث: $AB=AC=6cm$ و $BC=5cm$

N نقطة من [AC] حيث $CN=3cm$ و M منتصف [BC].

1) برهن أنّ $(MN)//(AB)$.

2) ليكن (Δ) مستقيم يشمل النقطة M و يوازي [AC] يقطع [AB] في F.

ا – برهن أنّ F منتصف [AB].

ب – احسب الطّول FM ثمّ برهن تقايس المثلّثين MNC وBMF.

الوضعية الإدماجية: (4ن)

يملأ شخص خزّان سيارته بالبنزين الذي سعته 54 لتر، يستعمل $\frac{1}{2}$ منه للذّهاب إلى العمل و $\frac{1}{6}$ للتّنزه و $\frac{2}{9}$ للتّسوق.

1) عبّر بكسر عن البنزين المستعمل.

2) عبّر بكسر عن البنزين المتبقي في الخزّان.

3) كم لترًا بقي له في الخزّان؟

الإجابة النّموذجيّة لموضوع اختبار الفصل الأول في مادّة الرّياضيّات

التّمرين الأول:3ن

$$A = \frac{-1}{2} \times \left(\frac{-4}{2,5} + \frac{5}{6}\right)$$

$$A = \frac{-1}{2} \times \left(\frac{-16}{10} + \frac{5}{6}\right)$$

$$A = \frac{-1}{2} \times \left(\frac{-96}{60} + \frac{50}{60}\right)$$

$$A = \frac{-1}{2} \times \frac{-46}{60}$$

$$A = \frac{46:2}{120:2} = \frac{23}{60}$$

$$B = \frac{\frac{-1}{6}}{\frac{12}{15} - \frac{2}{3}}$$

$$B = \frac{\frac{-1}{6}}{\frac{12_10}{15}}$$

$$B = \frac{\frac{-1}{6}}{\frac{2}{15}}$$

$$B = \frac{-1}{6} \times \frac{15}{2}$$

$$B = \frac{-5}{4}$$

التّمرين الثّاني:

A=0 ,000930×10^{-5}

A= 9,30× 10^{-4}×10^{-5}

A=9,30×10^{-9}

$$B = \frac{15 \times (10^6)^2 \times 10^{-2}}{2 \times 10^4}$$

$$B = \frac{15 \times 10^{12} \times 10^{-2} \times 10^{-4}}{2}$$

$$B = 7,5 \times 10^6$$

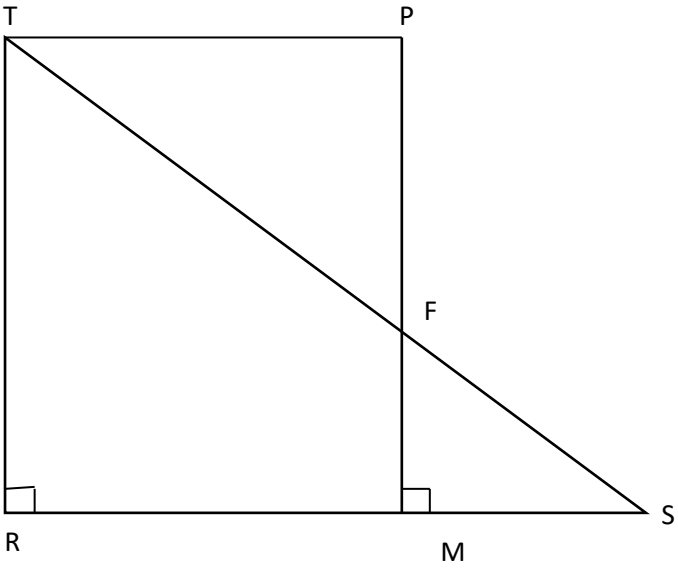
حصر A: $10^{-9} < A < 10^{-9+}$

$10^{-9} < A < 10^{-8}$

حصر B: $10^6 < B < 10^7$

رتبة قدر B: 8×10^6

التّمرين الثّالث:



1) بما أنّ:(SR) ⊥ (TR) و (SR) ⊥ (FM)

فإنّ : (TR)//(FM)

2) بما أن : (TR) //(FM) فإنّ :

$$\frac{SM}{SR} = \frac{SF}{ST} = \frac{FM}{TR}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{SF}{10} = \frac{FM}{6}$$

حساب SF :

$$\frac{SF}{10} = \frac{3}{8}$$

$$SF = \frac{3 \times 10}{8} = \frac{30}{8} = 3,75\ cm$$

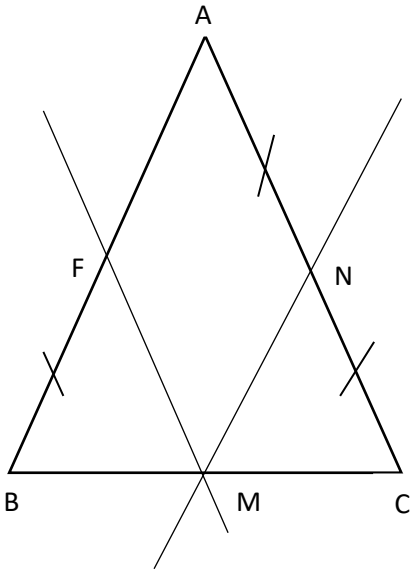
حساب MF :

$$\frac{FM}{6} = \frac{3}{8}$$

$$FM = \frac{3 \times 6}{8} = \frac{18}{8} = 2,25\ cm$$

الرباعيTRMPفيه TR=PM و(PM) //(TR)هو متوازي أضلاع فيه زاوية قائمة فهو مستطيل.

التّمرين الرّابع:



بما أنّ AC=6cmو CN=3cm هذا يعني أنّ Nمنتصف [AC]

في المثلث ABC لدينا N منتصف [AC] و M منتصف [BC]إذن:

(MN) مستقيم المنتصفين فهو يوازي الضلع الثالث (AB) أي (MN)//(AB)

في المثلثABC لدينا المستقيم (MF) يشمل Mمنتصف $[BC]$ ويوازي (AC)

إذن يقطع(AB)في النقطة F منتصف [AB] ومنه:

$$MF = \frac{1}{2}Ac$$

$$MF = \frac{1}{2} \times 6 = 3cm$$

المثلثان MNC وBMF متقايسان لأن:

لأنّ M منتصف [BC] BC=MC

لأنّ AB=AC و Nمنتصف [AC]

Fمنتصف [AB] BF=CN

زاويتا القاعدة في المثلث متساوي الساقين متقايستان: $\widehat{CNM}=\widehat{MBF}$

الوضعية الإدماجية:

البنزين المستعمل بالكسر هو:

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{2}{9}$$

$$A = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} + \frac{1 \times 3}{6 \times 3} + \frac{2 \times 2}{9 \times 2}$$

$$A = \frac{9 + 3 + 4}{18}$$

$$A = \frac{16}{18}$$

البنزين المتبقي في الخزان بكسر هو:

$$\frac{18}{18} - \frac{16}{18} = \frac{2}{18}$$

عدد اللترات المتبقية في الخزان هي:6L

$$\frac{2}{18} = 2 \times (54 : 18) = 6$$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سعيدة — متوسطة خديجة أم المؤمنين

اختبار الفصل الأول للسنة الثالثة — السنة الدراسية: 2018/2019

اختبار في مادة: الرياضيات — المدة: ساعتين

الجزء الأول: (12نقطة)

التمرين الأول: (نقطتان)

أحسب بالتفصيل ما يلي:

$$A = (-3 + 7 \times 3) \div 8 \ , \qquad B = [(-5) + (-10) \div (-4)] \times 2 \times -7$$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

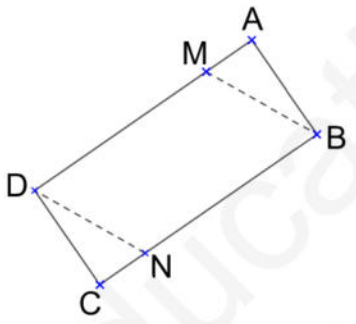
A و B عددان ناطقان حيث:

$$A = \frac{-4}{3} + \frac{2}{3} \div \frac{2}{7} + \frac{1}{7} \quad , \quad B = \frac{\frac{2}{7}+\frac{3}{7}}{\frac{5}{8}}$$

بين أن A=B مفصلا خطوات الحل.

التمرين الثالث: (03 نقاط)

ABCD مستطيل حيث: $AM = CN$.

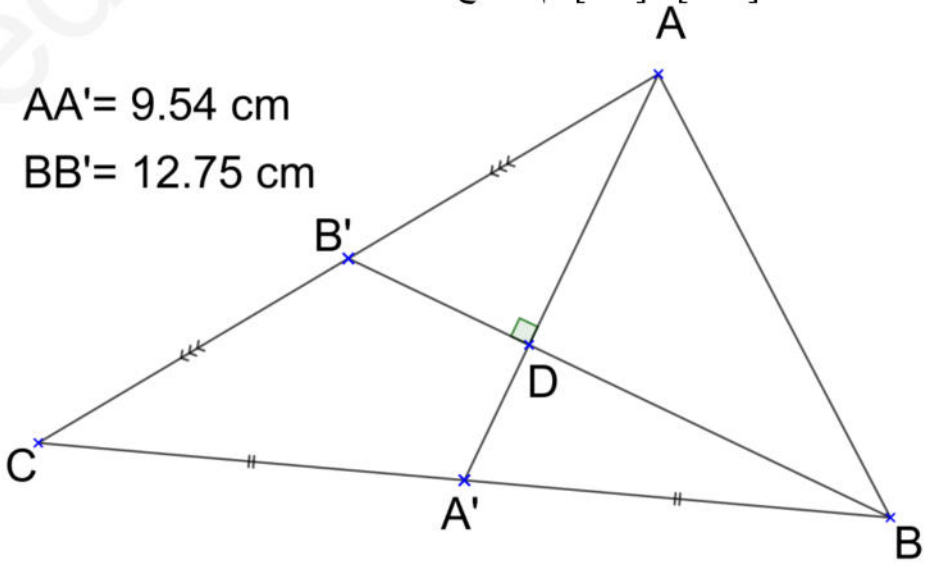


1. برهن أن المثلثان ABM و DCN متقايسان.
2. استنتج أن $MB = ND$.

التمرين الرابع: (04 نقاط)

تمعن في الشكل ثم أجب:

1. ماذا يمثل كل من $[AA']$ و $[BB']$ بالنسبة الى المثلث ABC.
2. أحسب طول القطعتان $[DB']$ و $[AD]$ ثم استنتج مساحة المثلث ADB'.



3am.ency-education.com

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية: ﴿الشمس The Sun﴾

الشمس هي أقرب نجم يمدنا بالضوء والحرارة منذ ملايين السنين واليه تنتسب مجموعتنا الشمسية يبلغ حجمها $1.4 \times 10^{27}\ m^3$ ورغم هذا العدد الهائل لكنها مجرد نقطة بالمقارنة مع نجم UY Scuti وهو أكبر نجم اكتشفته وكالة الفضاء الأمريكية NASA حيث يُقدر حجمه بـ: 5 ملايير مرة حجم الشمس.

1. أكتب حجم نجم UY Scuti كتابة علمية ؟
2. أوجد المسافة بين المشتري وزحل عندما يكون المستقيم (JS) المُشكل من المشتري وزحل والمستقيم $(S'U)$ المُشكل من الشمس وأورانوس متوازيان؟
(تعطى النتيجة بالتدوير الى 0.0001 و بكتابة علمية)

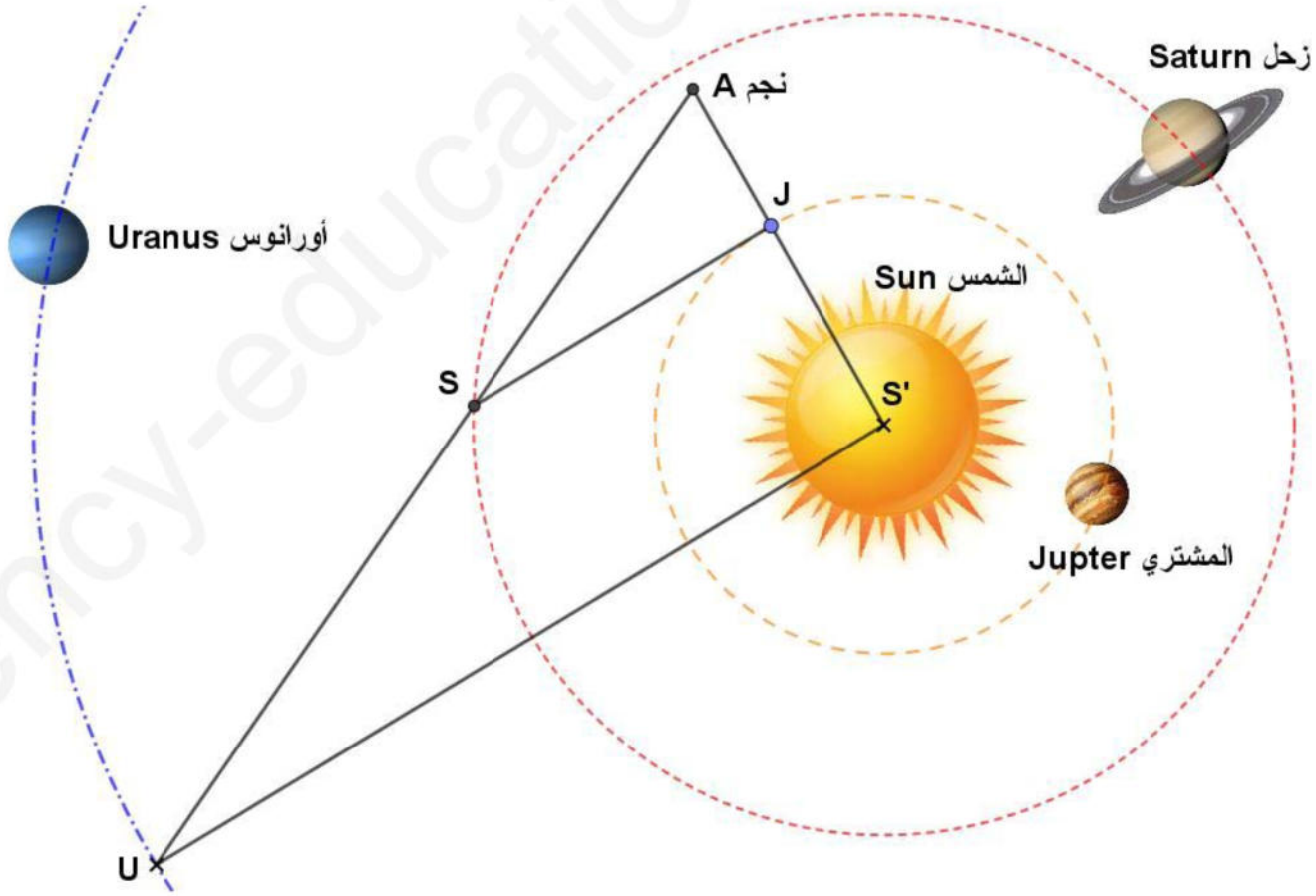
معلومات:.....

1/ المسافة بين الشمس وكوكب أورانوس هي: $S'U = 2.9 \times 10^9\ km$.

2/ عندما يكون المستقيم (JS) المُشكل من المشتري وزحل والمستقيم $(S'U)$ المُشكل من الشمس وأورانوس متوازيان فان:

- المسافة بين النجم A والمشتري هي: $AJ = 5.38 \times 10^8\ km$.
- المسافة بين النجم A والشمس هي: $AS' = 1318 \times 10^{10} km$

قال الله جل وعز: ((وسخر لكم الليل والنهار والشمس والقمر والنجوم مُسخرات بأمره إن في ذلك لأيات لقوم يعقلون))



3am.ency-education.com

حل الاختبار الأول

التمرين الأول:

$$A = (-3 + 7 \times 3) \div 8$$
$$A = (-3 + 21) \div 8$$
$$A = (+18) \div 8$$
$$A = +2.25$$

$$B = [(-5) + (-10) \div (-4)] \times 2 \times -7$$
$$B = [(-5) + (+2.5)] \times 2 \times -7$$
$$B = (-2.5) \times 2 \times -7$$
$$B = +35$$

التمرين الثاني:

$$A = \frac{-4}{3} + \frac{2}{3} \div \frac{2}{7} + \frac{1}{7}$$
$$A = \frac{-4}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{7}{2} + \frac{1}{7}$$
$$A = \frac{-4}{3} + \frac{7}{3} + \frac{1}{7}$$
$$A = \frac{-4 \times 7}{3 \times 7} + \frac{7 \times 7}{3 \times 7} + \frac{1 \times 3}{7 \times 3}$$
$$A = \frac{-28 + 49 + 3}{21}$$
$$A = \frac{24 \div 3}{21 \div 3}$$
$$A = \frac{8}{7}$$

$$B = \frac{\frac{2}{7} + \frac{3}{7}}{\frac{5}{8}}$$
$$B = \frac{\frac{5}{7}}{\frac{5}{8}}$$
$$B = \frac{5}{7} \times \frac{8}{5}$$
$$B = \frac{8}{7}$$

اذن: $A = B$.

التمرين الثالث:

1. البرهان أن المثلثان ABM و DCN متقايسان:

لدينا:

$AB = DC$ [$ABCD$ مستطيل]

$AM = CN$ [من المعطيات]

$\hat{A} = \hat{C} = 90°$ [$ABCD$ مستطيل]

حسب حالات تقايس المثلث فان المثلثان ABM وDCN متقايسان

2. $MB = ND$ من العناصر المتماثلة.

التمرين الرابع:

1. A' منتصف $[BC]$ اذن: $[AA']$ متوسط متعلق بالضلع $[BC]$.

B' منتصف $[AC]$ اذن: $[BB']$ متوسط متعلق بالضلع $[AC]$.

2. حساب الأطوال:

لدينا $[AA']$ متوسط متعلق بالضلع $[BC]$ اذن: $AD = \frac{2}{3}AA' = \frac{2}{3} \times 9.54 = 6.36$.

$[BB']$ متوسط متعلق بالضلع $[AC]$ اذن: $DB' = \frac{1}{3}BB' = \frac{1}{3} \times 12.75 = 4.25$.

مساحة المثلث ADB' هي: 13.515 m²

$$S_{ADB'} = \frac{AD \times DB'}{2} = \frac{6.36 \times 4.25}{2} = 13.515$$

3am.ency-education.com

الوضعية:

1. حجم نجم UY Scuti هو: $7 \times 10^{36}\ m^3$.

$$1.4 \times 10^{27} \times 5 \times 10^{9} = 7 \times 10^{36}$$

2. المسافة بين المشتري وزحل هي: $1.18 \times 10^{5}\ Km$.

لدينا: $(SS') \parallel (SJ)$ [من المعطيات]

حسب خاصية طاليس فان:

$$\frac{AJ}{AS'} = \frac{AS}{AU} = \frac{JS}{S'U}$$

$$\frac{5.38 \times 10^{8}}{1318 \times 10^{10}} = \frac{AS}{AU} = \frac{JS}{2.9 \times 10^{9}}$$

$$JS = \frac{2.9 \times 10^{9} \times 5.38 \times 10^{8}}{1318 \times 10^{10}}$$

$$JS = \frac{15.602}{1318} \times 10^{9+8-10}$$

$$JS \approx 0.0118 \times 10^{7}$$

$$JS \approx 1.18 \times 10^{-2} \times 10^{7}$$

$$JS \approx 1.18 \times 10^{5}$$

شبكة تقويم إرساء وتوظيف الموارد:

المعايير / الأسئلة	وجاهة المنتوج: ترجمة سليمة للوضعية (م 1)	الاستعمال السليم لأدوات المادة (م 2)	الانسجام الداخلي للمنتوج (م3)	معيار النوعية (م4)
السؤال 1	- تعيين الكتابة العلمية لنجم يو واي سكوتي.	- استعمال خوارزمية الضرب.	- ابراز الوحدات (km, m^3) - تسلسل خطوات الحل	- التصريح بالاجابات - اللغة سليمة - لا يوجد تشطيب
السؤال 2	- تعيين المسافة بين مشتري وزحل. - تحويل المسافة الى كتابة علمية.	- استخدام خاصية طاليس. - استعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10.		
المجموع	0.5×3=1.5	1.5×3=4.5	1	1

شبكة تقويم الكفاءات العرضية المجندة والقيم والمواقف:

الكفاءات العرضية	طابع فكري	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة
	طابع منهجي	- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
	طابع تواصلي	- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
	طابع اجتماعي	- تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
القيم والمواقف	- التدبر في خلق الله عز وجل. - الوضعية علمية محفزة لإثراء معارف التلميذ. - الاعتزاز باللغة العربية وبالهوية الامازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.		

3am.ency-education.com

المستوى: الثالثة متوسط (3AM)	ديسمبر: 2018
اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات	المدة: 2سا

التمرين الأول :

$$A = \frac{-17}{4} + \frac{7}{4} \times \left(\frac{3}{2} - \frac{5}{3} \div \frac{2}{3}\right) \quad ; \quad B = \frac{74 \times 10^{-3} \times 4 \times 10^{7}}{8 \times 10^{2}}$$

1) أحسب العبارة A مع إبراز خطوات الحل

2) – أكتب العبارة B كتابة علمية

– أعط رتبة قدر العبارة B ثم احصر B بين قوتين متتاليتين للعدد 10

التمرين الثاني :

1) $E = 14 \times (-4)^3 \div (-28) + (-75) \div (+5) \times (-4)$

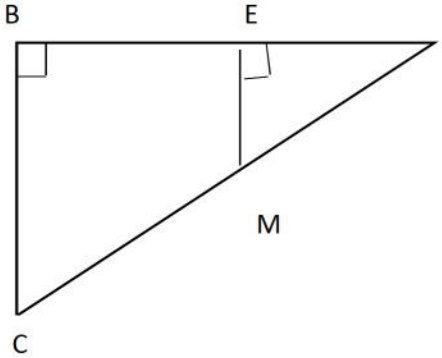
أحسب العبارة E مع إبراز خطوات الحل

2) أكتب كل عبارة من العبارات الأتية على شكل a^n

$$A = 10^7 \times 10^2 \quad ; \quad B = (10^3)^3 \times 10^{-5} \quad ; \quad C = \frac{10^{-3} \times (10^4)^2}{10^4}$$

$$D = (0{,}001)^2 \times 10^2$$

التمرين الثالث :



1) الشكل المجاور ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية و فيه :

E نقطة من $[AB]$ و M نقطة من $[AC]$

$$EM = 3\ cm \quad ; \quad AB = 10\ cm \quad ; \quad AE = 4\ cm$$

$$AC = 12{,}5\ cm$$

أحسب AM ; BC

2) أحسب مساحة الرباعي $BEMC$

التمرين الرابع :

$ABCD$ متوازي الأضلاع و O هي نقطة تقاطع القطرين $[AC]$ و $[DB]$

M منتصف $[AD]$

1) بين أن (MO) يوازي (CD)

2) ماذا يمثل (BO) في المثلث ABC ؟ علل

3) النقطة F هي نظيرة O بالنسبة الى M

بين أن المثلثين OMA و MFD متقايسان

الوضعية الإدماجية :

قبل يوم العيد اتفق ثلاثة أصدقاء محمد ; علي و سفيان على تنظيف مسجد الحي و في الفترة الصباحية نظف محمد $\frac{1}{8}$ من مساحة المسجد و نظف علي $\frac{3}{12}$ و نظف سفيان $\frac{7}{24}$ من نفي المساحة

1) أيهم نظف أكثر

2) أوجد الكسر الذي يمثل جزء المسجد الذي لم ينظف بعد

3) في الفترة المسائية قرر الأصدقاء الثلاثة أن ينظفوا ما تبقى من المسجد بالتساوي

أوجد الكسر الذي يمثل ما نظفه كل وحد منهم واكتبه على شكل كسر غير قابل الإختزال

4) اذا كانت المساحة التي نظفها كل واحد منهم في الفترة المسائية هي $40\ m^2$ فما هي المساحة الكلية التي نظفت ؟

تصحيح الإختبار

التمرين الأول :

1) $A = \frac{-17}{4} + \frac{7}{4} \times \left(\frac{3}{2} - \frac{5}{3} \div \frac{2}{3}\right)$ و منه $A = \frac{-17}{4} + \frac{7}{4} \times \left(\frac{3}{2} - \frac{5}{2}\right)$ و منه

$A = \frac{-17}{4} + \frac{7}{4} \times \frac{-2}{2}$ و منه $A = \frac{-17}{4} - \frac{7}{4} = \frac{-24}{4} = -6$

2) $B = \frac{74 \times 4}{8} \times \frac{10^{-3} \times 10^{8}}{10^{4}}$ و منه $B = \frac{296}{8} \times \frac{10^{5}}{10^{4}}$ و منه $B = 37 \times 10^{1}$

أي $B = 3{,}7 \times 10^{2}$

التمرين الثاني :

1) $E = 14 \times (-64) \div (-28) + (-15) \times (-4)$ و منه

$E = (-896) \div (-28) + (+60) = (+32) + (+60) = (+92)$

2) $A = 10^{7} \times 10^{2} = 10^{9}$; $B = 10^{9} \times 10^{-5} = 10^{4}$

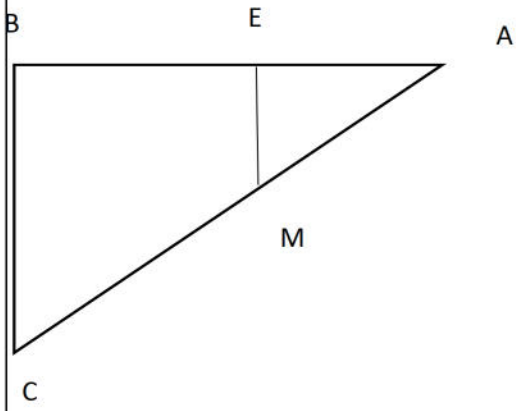
$C = \frac{10^{-3} \times 10^{8}}{10^{4}} = \frac{10^{5}}{10^{4}} = 10^{1}$; $D = (10^{-3})^{2} \times 10^{2} = 10^{-6+2}$

و منه $D = 10^{-4}$

التمرين الثالث :

1) (E) و (BC) عموديان على (AB) فهما متوازيان

و منه $\frac{AE}{AB} = \frac{AM}{AC} = \frac{EM}{BC}$ حسب خاصية النسب الثلاثة



و منه $\frac{4}{10} = \frac{AM}{12{,}5} = \frac{3}{BC}$

و منه $AM = \frac{12{,}5 \times 4}{10}$ $AM = 5\ cm$

و منه $BC = \frac{3 \times 10}{4}$ $BC = 7{,}5\ cm$

2) $S_{BEMC} = S_{ABC} - S_{AEM}$ و منه

$S_{BEMC} = \frac{10 \times 7{,}5}{2} - \frac{4 \times 3}{2} = 37{,}5 - 6 = 31{,}5\ cm^{2}$

حي قعلول –برج البحري- الجزائر

☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

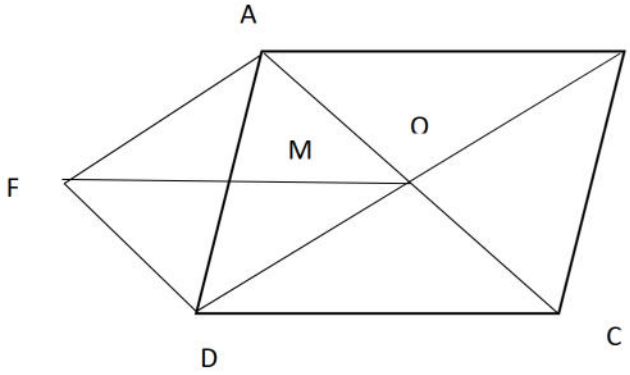
التمرين الرابع :

1) لدينا في المثلث ADC :

M منتصف $[A]$ من المعطيات

O منتصف $[A]$ لأنها نقطة تقاطع القطرين

و منه $(O)//(CD)$ حسب خاصية مستقيم المنتصفين



2) (BO) متوسط متعلق بالضلع $[AC]$

3) لدينا في المثلثين AM و FMD :

M منتصف $[A]$ و منه $AM = MD$

$FM = MO$ لأن F نظيرة O بالنسبة الى M

$\widehat{FMD} = \widehat{AMO}$ بالتقابل بالرأس و منه المثلثان متقايسان

الوضعية الإدماجية :

1) $\frac{1}{8} = \frac{1\times3}{8\times3} = \frac{3}{24}$; $\frac{3}{12} = \frac{3\times2}{12\times2} = \frac{6}{24}$; $\frac{7}{24}$

و منه الذي نظف أكثر هو سفيان

2) $\frac{24}{24} - \left(\frac{3}{24} + \frac{6}{24} + \frac{7}{24}\right) = \frac{24}{24} - \frac{16}{24} = \frac{8}{24}$ و منه الكسر الذي يمثل الجزء الذي لم ينظف هو $\frac{8}{24}$

3) $\frac{8}{24} \div 3 = \frac{8}{24} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{72} = \frac{1}{9}$ و منه كل واحد ينظف في المساء $\frac{1}{9}$ من مساحة المسجد

4) $9 \times 40 = 360$ و منه المساحة الكلية التي نظفت هي $360\ m^2$

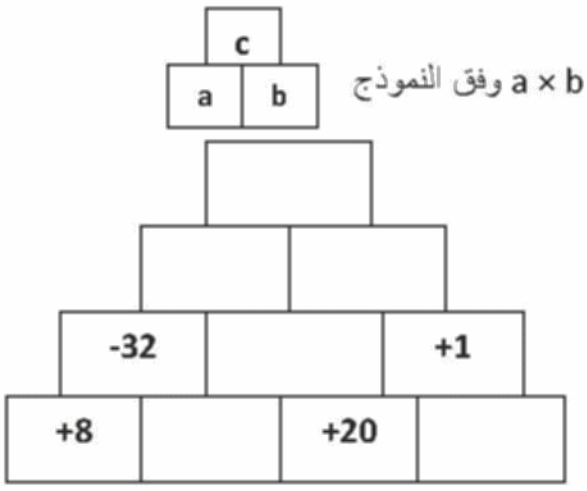
حي قعلول –برج البحري– الجزائر

☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

I. التمرين الاول : 4ن

أكمل الهرم التالي حيث $a \times b = c$ وفق النموذج



II. التمرين الثاني: 4ن

أحسب على شكل كسر ثم اختزل الناتج إن أمكن :

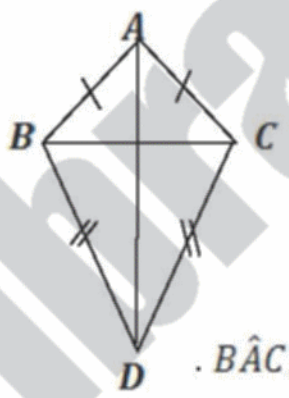
$$C = \frac{5}{12} - \frac{5}{3} + \frac{2}{12} - \frac{2}{3}$$

$$B = \frac{5}{3} - \frac{7}{2} + \frac{11.5}{7}$$

$$F = \left(2 + \frac{3}{5}\right)\left(2 - \frac{1}{3}\right)$$

$$D = \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{3}{5}\right) : 2$$

III. التمرين الثالث:4ن



إليك الشكل المقابل حيث :

$DC=DC$ وَ $AB=AC$

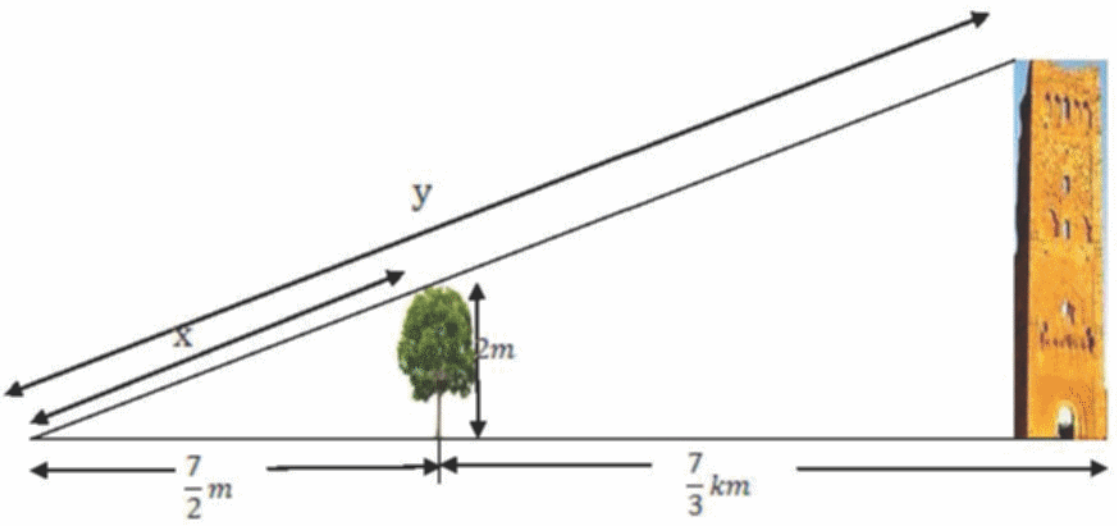
أثبت ان

(AD) و $[DA]$ هما منصفان لكل من الزاويتين $B\hat{D}C$ وَ $B\hat{A}C$.

IV. الوضعية الإدماجية :8ن

قام أحمد بزيارة إلى مدينة المنصورة في عطلة الربيع وذلك بغرض الاستكشاف والترفيه وعند الأصيل جلس ليرتاح وتأمل علو مئذنة المنصورة وراودته فكرة أن يحسب علو هذه المئذنة وذلك بتطبيق نظرية المثلثات المعينة

بمستقيمين متوازين وآخران غير متوازيين وذلك بأخذ شجرة في المكان كان علوها 2m والمئذنة كمستقيمان متوازيان كما اتخذ الخط الواصل بين المئذنة والشجرة على الأرض مع أشعة الشمس كمستقيمين غير متوازيان، وبعد قياس الأبعاد رسم المخطط التالي:



1) أعد رسم الشكل هندسيا وباستعمال الأدوات الهندسية وسم ABC المثلث الكبير ANM المثلث الصغير.
2) أكتب مختلف النسب المتساوية في الرسم وفق النظرية التي ذكرها أحمد.
3) ما هو طول مئذنة المنصورة ؟
4) عبر عن Y بدلالة x .

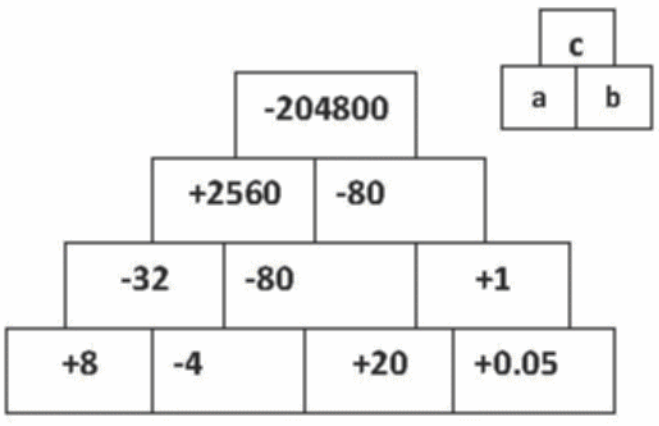
Dzlibrary.com

السنة الثالثة متوسط

تصحيح اختبار الفصل الأول في مادة

V. التمرين الأول : 4ن

أكمل الهرم التالي حيث $a \times b = c$ وفق النموذج



(1ن لملأ كل فراغ و 0.5ن للفراغ
0.05+ لأنه يتضمن المقلوب)

VI. التمرين الثاني: 4ن

أحسب على شكل كسر ثم اختزل الناتج إن أمكن :

(1ن لكل عملية و 0.25ن لكل توحيد صحيح للمقامات أو ضرب صحيح للكسور)

$$C = \frac{5}{12} - \frac{5}{3} + \frac{2}{12} - \frac{2}{3} = \frac{5-20}{12} + \frac{2-8}{12} = \frac{-15+-6}{12} = \frac{-21}{12}$$

$$B = \frac{5}{3} - \frac{7}{2} + \frac{11.5}{7} = \frac{5\times 2}{6} - \frac{7\times 3}{6} + \frac{11.5}{7} = \frac{10-21}{6} + \frac{11.5}{7} = \frac{-11\times 7}{42} + \frac{11.5\times 6}{42}$$

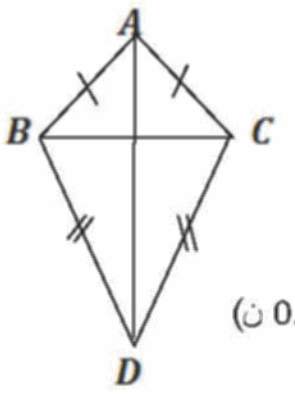
$$= \frac{-77}{42} + \frac{69}{42} = \frac{-77+69}{42} = \frac{-8}{42}$$

$$F = \left(2+\frac{3}{5}\right)\left(2-\frac{1}{3}\right) = \left(\frac{2\times 5+3}{5}\right)\left(\frac{2\times 3-1}{3}\right) = \frac{13}{5}\times\frac{5}{3} = \frac{65}{15}$$

$$D = \left(1-\frac{1}{3}+\frac{3}{5}\right):2 = \left(\frac{1\times 5\times 3 - 1\times 5 + 3\times 3}{3\times 5}\right):2 = \frac{\frac{15-5+6}{15}}{2} = \frac{16}{15}\times\frac{1}{2} = \frac{16}{30}$$

VII. التمرين الثالث:4ن

إليك الشكل المقابل حيث :
DC=DC وَ AB=AC



1) إثبات أن : ABC و ACD مثلثان متقايسان :
المثلثان فيهما :
AB=AC معطى في الشكل .....(0.5 ن)
BD=CD معطى في الشكل .....(0.5 ن)
AD ضلع مشترك .....(0.5 ن)
إذن المثلثان متقايسان حسب الحالة الثالثة لتقايس مثلثين كيفيين .....(0.5 ن)
ومنه نستنتج أن : $A\hat{B}D = A\hat{C}D$ .....(0.5 ن)
$B\hat{A}D = C\hat{A}D$ إذن $[AD)$ هو منصف للزاوية $B\hat{A}C$. .....(0.5 ن + 0.25 ن للاستنتاج)
$C\hat{D}A = B\hat{D}A$ إذن $[DA)$ هو منصف للزاوية $B\hat{D}C$ . .....(0.5 ن + 0.25 ن للاستنتاج)
إذن نستنتج : $[AD)$ و $[DA)$ هما منصفان لكل من الزاويتين $B\hat{D}C$ وَ $B\hat{A}C$.

شبكة التقويم للوضعية الإدماجية :

المعايير	الأسئلة	المؤشرات	أمثلة عن الإجابة المتوقعة	تنقيط
(م 1) التفسير السليم للوضعية	السؤال1	يقوم بالرسم ممثلا نظرية المستقيمين المتوازيين يقطعهما آخران غير متوازيين		1
	السؤال2	يقوم بكتابة النسب بغض النظر عن استعمال الأعداد والرموز الموجودة في المخطط يقوم بجمع الكسور	$\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{CB}{MN}$	0.5
	السؤال3	يستعمل الرابع المتناسب في بإيجاد النسبة المطلوبة	$CB = \frac{AB \times MN}{AM}$	0.5
	السؤال4	يستعمل الرابع المتناسب في بإيجاد النسبة y	$\frac{Y}{X} = \frac{AC}{AN} = \frac{CB}{MN}$	0.5
(م2) الاستعمال السليم للأدوات الرياضياتية	السؤال1	يرسم باستعمال الأدوات الهندسية المستقيمات والتوازي		0.5
	السؤال2	يكتب النسب باستعمال المعطيات والرموز الموجودة في الرسم يوحد المقامات في جمع الكسور	$\frac{\frac{7000}{3}+\frac{7}{2}}{\frac{7}{2}} = \frac{x}{y} = \frac{2}{CB}$	0.75
	السؤال3	يختار نسب معلومة والمجهول الوحيد فيها هو طول المئذنة يجد المجهول بشكل صحيح وذلك بضرب المتصالبين في النسب التي وجدها التلميذ. يقسم كسرين بالضرب في المقلوب	$CB = (7000/3+7/2)\times 2/(7/2)$ $CB = \frac{14021}{3}\times\frac{2}{7} = \frac{28042}{21}m$	1
	السؤال4	يقوم بضرب المتصالبين ثم يجد y بدلالة x	$\frac{y}{x} = \frac{\frac{28042}{21}}{2} = \frac{28042}{21}\times\frac{1}{2}$	1
(م3) انسجام الإجابة	السؤال1	لا يرسم الشجرة والمئذنة في الرسم		0.5
	السؤال2	يقوم بالتحويل قبل كتابة النسب	$\frac{7}{3}km = \frac{7000}{3}m$	
	السؤال3	لا يقوم بالحساب إلا بعد التحويل من km إلى m أو العكس	$\frac{7}{2}+\frac{7000}{3}$ أو $\frac{0.007}{2}+\frac{7}{3}$	0.75
	السؤال4	يجد Y بدلالة x وليس العكس	$y = \frac{28042}{42}x$	0.5.
(م4) الإتقان	الورقة نظيفة ومنظمة ومكتوبة بخط واضح. - النتائج بارزة. - عدم وجود تشطيبات. - مقروئية الخط.			0.5

متوسطة الإمام مالك بن أنس – تلمسان -

السنة الدراسية2018/2017

المستوى: الثالثة متوسط

المادة: رياضيات

الاختبار الأول للثلاثي الأول

المدة:2 سا

التمرين الأول: (2ن)

احسب مايلي :

$(-12) \times 3$, $(-7) \times (-8)$, $25 \div (-5)$, $26 \div 2$

التمرين الثاني (3ن)

احسب العبارتين A و B ثم **قارن** بينهما :

$A = 9 \div (-3) \times 2$ $\quad$ $B = (-2) \times 8 \div 4 - 3$

التمرين الثالث(6ن)

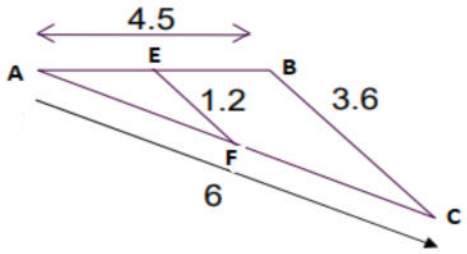
تعطى الأعداد $x = \frac{-2}{3}$ ، $y = \frac{3}{4}$ و $z = \frac{-1}{6}$.

1) أعط مقلوب كل عدد من الأعداد x ، y ، z .
2) أحسب A ، B ، C و اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال بحيث :

$A = (x + y) \div z$ $\quad$ $B = x \times y + z$ $\quad$ $C = z \div x$

التمرين الرابع (3ن)

تمعن في الشكل الآتي :(غير مرسوم بالأطوال الحقيقية)



إذا علمت أن (EF) // (BC) أحسب الطولين :

AF و AE .(وحدة الطول هي cm) .

الوضعية الإدماجية :(6ن)

(C) دائرة مركزها O و [AB] قطر لها . E نقطة خارج الدائرة (C) حيث E∉(AB) .

1) أرسم هذا الشكل ثم أنشئ المستقيم الذي يشمل O و يوازي (AE) حيث يقطع القطعة [EB] في النقطة F .
2) أثبت أن النقطة F هي منتصف [BE] .
3) أنشئ النقطة G نظيرة النقطة O بالنسبة إلى F ثم أثبت أن المثلثين FBO و FEG متقايسان .
4) بين أن الرباعي OBGE متوازي أضلاع .

اطلب من العلوم علما ينفعك ينفي الأذى و العيب ثم يرفعك

3am.ency-education.com

متوسطة الإمام مالك بن أنس – تلمسان -
السنة الدراسية2018/2017

المستوى: الثالثة متوسط
المادة: رياضيات

الاستاذة : العربي زكية

تصحيح الاختبار الأول للثلاثي الأول

التمرين الأول: (2ن)

احسب مايلي :

$25 \div (-5) = -5$ (0.5) , $26 \div 2 = 13$ (0.5)

$(-12) \times 3 = -36$ (0.5) , $(-7) \times (-8) = 56$ (0.5)

التمرين الثاني (3ن)

احسب العبارتين A و B ثم **قارن** بينهما :

$A = 9 \div (-3) \times 2$ (1ن)

$A = (-3) \times 2$

$A = -6$

$B = (-2) \times 8 \div 4 - 3$ (1ن)

$B = (-16) \div 4 - 3$

$B = (-4) - 3$

$B = -7$

المقارنة : بما أن -6>-7 فإن B<A . (1ن)

التمرين الثاني(6ن)

تعطى الأعداد $x = \frac{-2}{3}$ ، $y = \frac{3}{4}$ و $z = \frac{-1}{6}$.

3) أعط مقلوب كل عدد من الأعداد x ، y ، z .

$\frac{1}{x} = \frac{3}{-2}$ (0.5ن) $\frac{1}{y} = \frac{4}{3}$ (0.5ن) $\frac{1}{z} = \frac{6}{-1} = -6$ (0.5ن)

4) أحسب A ، B ، C و اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال بحيث :

$A = (x + y) \div z$

$A = (\frac{-2}{3} + \frac{3}{4}) \div \frac{-1}{6}$

$A = (\frac{-2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3}) \div \frac{-1}{6}$

$A = (\frac{-8}{12} + \frac{9}{12}) \div \frac{-1}{6}$

$A = \frac{1}{12} \div \frac{-1}{6}$

$A = \frac{1}{12} \times \frac{6}{-1} = \frac{6}{-12} = -\frac{1}{2}$ (1.5ن)

$B = x \times y + z$

$B = \frac{-2}{3} \times \frac{3}{4} + \frac{-1}{6}$

$B = \frac{-6}{12} + \frac{-1}{6}$

$B = \frac{-3}{6} + \frac{-1}{6}$

$B = \frac{-4}{6} = \frac{-2}{3}$ (1.5ن)

$C = z \div x$

$C = \frac{-1}{6} \div \frac{-2}{3}$

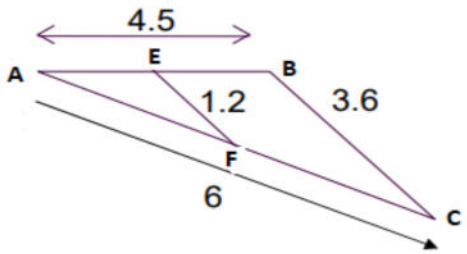
$C = \frac{-1}{6} \times \frac{3}{-2}$

$C = \frac{-3}{-12}$

$C = \frac{1}{4}$ (1.5ن)

3am.ency-education.com

التمرين الرابع (3ن)



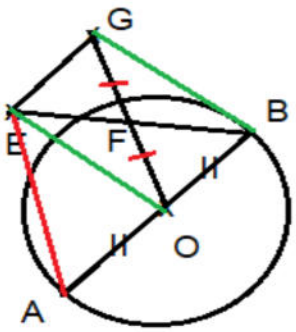
بما أن (EF) // (BC) و E ∈ [AB] و F ∈ [AC] فإن :

$$\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC} = \frac{EF}{BC}$$

أي $\frac{AE}{4.5} = \frac{AF}{6} = \frac{1.2}{3.6}$

ومنه $AE = \frac{4.5 \times 1.2}{6} = 0{,}9\ cm$ و $AF = \frac{1.2 \times 4.5}{3.6} = 5{,}4cm$

الوضعية الإدماجية :(6ن)



5) إنشاء الشكل .

6) أثبت أن النقطة F هي منتصف [BE] :

في المثلث لدينا

O مركز الدائرة (C) هي منتصف القطر [AB] و F∈[EB] و (AE)//(OF)

إذن F منتصف [BE] (حسب الخاصية 3 لمستقيم المنتصفين).

7) أثبت أن المثلثين FBO و FEG متقايسان :

لدينا F منتصف [EB] و منه EF=FB

و G نظيرة O بالنسبة إلى F ومنه FO=GF

و الزاويتان $\widehat{OFB}$ و $\widehat{EFG}$ متقايستان لأنهما متقابلتان بالرأس .

إذن المثلثان FBO و FEG متقايسان (تقايس ضلعين و زاوية محصورة بينهما) .

8) بين أن الرباعي OBGE متوازي أضلاع :

لدينا [EB] و [OG] هما قطرا الرباعي OBGE و F منتصفهما إذن هما متناصفان .

و منه الرباعي OBGE متوازي أضلاع .

3am.ency-education.com

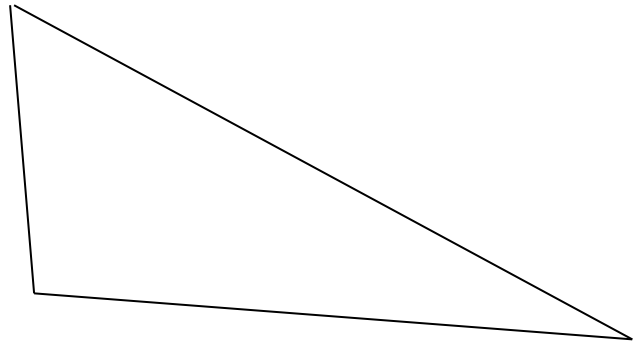
الإختبار الأول في مادة الرياضيات			الأستاذ:حمزة محمد
متوسطة عيسى الصحبي 2017/18	القسم: 3 متوسط	الاسم:	اللقب:

التمرين الأول: اختر الإجابة الصحيحة

السؤال	A	B	C	العلامة
إذا كان المثلث منفرج الزاوية ، تكون نقطة تلاقي المحاور	داخل المثلث	لا يمكن رسمها	خارج المثلث	
عند ضرب العدد (-5) في نفسه 517 مرة تكون إشارة الناتج	سالبة	موجبة	سالبةوموجبة	
مركز الدائرة المحيطة بمثلث هو نقطة تلاقي	متوسطاته	محاوره	منصفاته	
شريط طوله $\frac{1}{3}$ متر قطع إلى 4 قطع مقايسة ، طول القطعة الواحدة هو	$\frac{44}{3}$	$\frac{11}{7}$	$\frac{11}{12}$	
في مثلث متساوي الساقين المتوسطات هي أيضا ارتفاعات و محاور و منصفات	لا يمكن	صحيح	خطأ	
طول جذور شجرة الصنوبر 4.5 مترا، العدد الموافق هو	-4.5	+4.5	0	

التمرين الثاني :

أراد والد سعيد بناء مسبح دائري داخل حديقة منزله المثلثة الشكل حيث يلامس المسبح أضلاع الحديقة الثلاثة ، فيما يلي شكل الحديقة ، ساعد سعيد و والده في وضع تصميم هندسي للمسبح ،مع الشرح.

الإجابة	العلامة
	

التمرين الثالث:

كانت درجة الحرارة في القطب الشمالي عند الساعة 6 صباحا(48-) درجة ، وبدأت في الارتفاع ب(0.5) درجة عن كل ساعة إلى غاية الرابعة بعد الزوال ، ثم عاودت الانخفاض ب(1.5) في كل ساعة ، كم أصبحت درجة الحرارة عند 6 عصرا ؟

الإجابة	العلامة
.....	
.....	
.....	
.....	

التمرين الرابع:

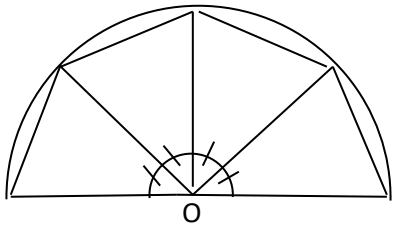
نزل غواص إلى عمق $\frac{16}{5}$ مترا تحت مستوى سطح البحر ثم توقف، ثم نزل غواص ثاني إلى ضعف العمق الذي وصله الغواص الأول و توقف، ثم نزل غواص ثالث إلى ضعف العمق الذي وصله الغواص الثاني و توقف، ما هو العدد الناطق الذي يمثل مكان الغواص الثالث ؟

العلامة	الإجابة
	.....
	.....
	.....
	.....

المسألة:

قدرت تكاليف ترميم مسجد ب 865 000 دج حيث ساهمت الوزارة بنصف المبلغ ، وتحملت الولاية خمس المبلغ ، ودفعت البلدية السدس ، فيما ساهم المواطنون بالمبلغ المتبقي.

1. **ما هو الكسر الذي يمثل مساهمة المواطنين ؟**
2. **أحسب المبلغ الذي تقدم به كل طرف.**
3. **في إحدى نوافذ المسجد (الشكل أدناه) نريد تغيير الزجاج، تأكد أن كل القطع متقايسة**

العلامة	الإجابة
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	 **النقطةo هي مركز نصف الدائرة**

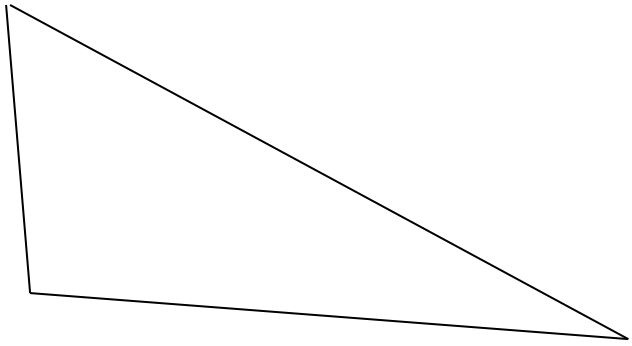
الإختبار الأول في مادة الرياضيات			الأستاذ:حمزة محمد
متوسطة عيسى الصحبي 2017/18	القسم: 3 متوسط	الاسم:	اللقب:

التمرين الأول: اختر الإجابة الصحيحة

السؤال	A	B	C	العلامة
إذا كان المثلث منفرج الزاوية ، تكون نقطة تلاقي المحاور	داخل المثلث	لا يمكن رسمها	خارج المثلث ×	0.5
عند ضرب العدد (-5) في نفسه 517 مرة تكون إشارة الناتج	سالبة ×	موجبة	سالبةوموجبة	0.5
مركز الدائرة المحيطة بمثلث هو نقطة تلاقي	متوسطاته	محاوره ×	منصفاته	0.5
شريط طوله $\frac{1}{3}$ متر قطع إلى 4 قطع مقايسة ، طول القطعة الواحدة هو	$\frac{44}{3}$	$\frac{11}{12}$	$\times\frac{11}{12}$	0.5
في مثلث متساوي الساقين المتوسطات هي أيضا ارتفاعات و محاور و منصفات	لا يمكن	صحيح ×	خطأ	0.5
طول جذور شجرة الصنوبر 4.5 مترا، العدد الموافق هو	-4.5 ×	+4.5	0	0.5

التمرين الثاني :

أراد والد سعيد بناء مسبح دائري داخل حديقة منزله المثلثة الشكل حيث يلامس المسبح أضلاع الحديقة الثلاثة ، فيما يلي شكل الحديقة ، ساعد سعيد و والده في وضع تصميم هندسي للمسبح ،مع الشرح.

الإجابة	العلامة
ترسم الدئرة الداخلية، مركزها نقطة تلاقي المنصفات 	03

التمرين الثالث:

كانت درجة الحرارة في القطب الشمالي عند الساعة 6 صباحا(48-) درجة ، وبدأت في الارتفاع ب(0.5) درجة عن كل ساعة إلى غاية الرابعة بعد الزوال ، ثم عاودت الانخفاض ب(1.5) في كل ساعة ، كم أصبحت درجة الحرارة عند 6 عصرا ؟

الإجابة	العلامة
-48+10×0.5-2×1.5= -46 درجة الحرارة عند 6 عصرا هي 46-	03

التمرين الرابع:

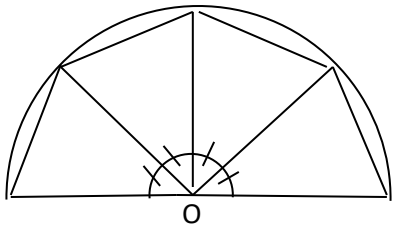
نزل غواص إلى عمق $\frac{16}{5}$ مترا تحت مستوى سطح البحر ثم توقف، ثم نزل غواص ثاني إلى ضعف العمق الذي وصله الغواص الأول و توقف، ثم نزل غواص ثالث إلى ضعف العمق الذي وصله الغواص الثاني و توقف، ما هو العدد الناطق الذي يمثل مكان الغواص الثالث ؟

الإجابة	العلامة
الغواص 2 : $-\frac{32}{5}$ $=2\times -\frac{16}{5}$ الغواص 3 : $-\frac{64}{5}$ $=2\times -\frac{32}{5}$ العدد الناطق الذي يمثل مكان الغواص الثالث هو: $-\frac{64}{5}$	03

المسألة:

قدرت تكاليف ترميم مسجد ب 865 000 دج حيث ساهمت الوزارة بنصف المبلغ ، وتحملت الولاية خمس المبلغ ، ودفعت البلدية السدس ، فيما ساهم المواطنون بالمبلغ المتبقي.

1. ما هو الكسر الذي يمثل مساهمة المواطنين ؟
2. أحسب المبلغ الذي تقدم به كل طرف.
3. في إحدى نوافذ المسجد (الشكل أدناه) نريد تغيير الزجاج، تأكد أن كل القطع متقايسة

الإجابة	العلامة
1. $\frac{4}{30}=\frac{2}{15}$ 2. الوزارة : 432500دج= $\frac{865000}{2}$ ، الولاية : 173000دج= $\frac{865000}{5}$ ، الوزارة : 144166.66دج= $\frac{865000}{6}$ 3. المواطنون:115333.33دج 4. القطع متساوية لأن: كل المثلثات متقايسة حسب الحالة 2 لتقايس المثلثات (ضلعان و زاوية محصورة بينهما) الأضلاع كلها متقايسة لأنها أنصاف أقطار  النقطةo هي مركز نصف الدائرة	6.5 + 01