

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)

$$E = \frac{11}{-12} , F = \frac{1}{3} , G = -\frac{7}{6}$$

E, F, G أعداد ناطقة حيث :

(1) قارن بين E و F معللا اجابتك .

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

(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 .

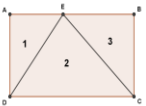
(2) بين أن المثلثين OAM و OBM متقايسان

الوضعية الإدماجية (08 ن):

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

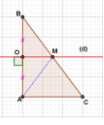
علما أن $EA = 25$



إنتهى و بالتوفيق للجميع

التصحيح النموذجي لإختبار الفصل الأول - الموسم الدراسي 2021/2022

العلامة		الإجابة النموذجية	الكفاءة المستهدفة	التمرين
كاملة	مجزئة	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 : $B = (-29) + (-0.8)$ $B = 29,8$	- جداء عدة أعداد نسبية . - أولويات العمليات - حساب مجموع جبري	التمرين الأول : (2.25 ن)
01	0,5 0,5			
1,25	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25			
0,5	0.25×2			
1,5	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25			
0,75	0,25 0,25 0,25			
01	0,25 0,25 0,25 0,25	(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 : $G - E + F = -\frac{7}{6} - \frac{11}{-12} + \frac{1}{3} = \frac{-7}{6} - \frac{-11}{12} + \frac{1}{3}$ $= \frac{-7}{6} + \frac{+11}{12} + \frac{1}{3}$ $= \frac{-7 \times 2}{6 \times 2} + \frac{+11}{12} + \frac{1 \times 4}{3 \times 4}$ $= \frac{-14}{12} + \frac{+11}{12} + \frac{4}{12}$ $= \frac{-14 + (+11) + (+4)}{12}$ $= \frac{1}{12}$ لدينا : $G \times F \div E = -\frac{7}{6} \times \frac{1}{3} \div \frac{11}{-12} = \frac{-7}{6} \times \frac{1}{3} \times \frac{-12}{11}$ $= \frac{(-7) \times 1 \times (-12)}{6 \times 3 \times 11} = \frac{+84}{198}$ $= \frac{84 \div 2}{198 \div 2} = \frac{42}{99}$ لدينا : $E + G \times F = \frac{11}{-12} + \frac{-7}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{-11}{12} + \frac{(-7) \times 1}{6 \times 3}$ $= \frac{-11}{12} + \frac{-7}{18}$ $= \frac{(-11) \times 18}{12 \times 18} + \frac{(-7) \times 12}{18 \times 12}$ $= \frac{-198}{216} + \frac{-84}{216} = \frac{(-198) + (-84)}{216} = \frac{-282}{216}$ (لا نأخذ الاختزال بعين الاعتبار لكن ننبيه التلميذ عليه) $= \frac{-282 \div 6}{216 \div 6} = \frac{-47}{36}$ (3) تبين أن S عدد طبيعي حيث : لدينا : $S = 1 + (-24) \div \frac{1}{6}$ $S = 1 + (-24) \div \frac{1}{6} = 1 + (-24) \times 6$ $= 1 + (-24) \times \frac{-7}{6}$ $= 1 + \frac{(-24) \times (-7)}{6}$ $= 1 + \frac{+168}{6}$ $= \frac{6}{6} + \frac{168}{6}$ $= \frac{6+168}{6} = \frac{174}{6} = 29$ (ومنه S عدد طبيعي)	- مقارنة كسرين - العمليات على الأعداد الناطقة - جمع وطرح كسور - ضرب كسور - قواعد الإشارات - إختزال كسر - مقلوب عدد ناطق - قسمة كسرين	التمرين الثاني : (05 ن)
0,5	0,25×2			
1,5	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25			
0,75	0,25 0,25 0,25			
01	0,25 0,25 0,25 0,25			
1,25	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25			

02 2,75	02 01×2 01×2 0,75	(1) إنشاء بدقة الشكل وفق هذه المعطيات . (2) بين أن المثلثين OAM و OBM متقايسان  لدينا في المثلثين القائمين OAM و OBM : - $OB = OA$ (لأن المستقيم (d) محور القطعة المستقيمة $[AB]$..... (1) - $MB = MA$ (لأن النقطة M تنتمي إلى محور القطعة المستقيمة $[AB]$..... (2) من (1) و (2) نستنتج أن المثلثين القائمين OAM و OBM متقايسان (حسب خواص تقايس مثلثين قائمين : تقايس الوتران وضلعان قائمان)	- حالات تقايس مثلثين - محور قطعة مستقيم - خاصية انتماء نقطة الى محور قطعة مستقيم	التمرين الثالث : (04.75ن)															
02 01 01 01 02 01 01 01	01 01 01 01 01 01 01 01	- مساعدة عمي أحمد في تحديد رقم القطعة التي يجب بيعها لتحقيق هذا المشروع : ✓ حساب المساحة الكلية لقطعة الأرض $ABCD$ (مستطيلة الشكل ولتكن S_{ABCD}) - حساب العرض وليكن L : لدينا الطول $45m$ والعرض يساوي $\frac{2}{3}$ من الطول . ومنه : $L = \frac{2}{3} \times 45 = \frac{2 \times 45}{3} = \frac{90}{3} = 30$ إذن عرض قطعة الأرض $ABCD$ هو : $30m$. ومنه المساحة الكلية لقطعة الأرض هي : $S_T = 45 \times 30 = 1350$ أي : $S_{ABCD} = 1350m^2$ ✓ حساب مساحة القطعة EAD ولتكن S_{EAD} (شكلها مثلث قائم في A) : لدينا : $S_{EAD} = \frac{25 \times 30}{2} = \frac{750}{2} = 375$ إذن : مساحة قطعة الأرض ECD هي $S_{EAD} = 375m^2$ ✓ حساب مساحة القطعة EBC ولتكن S_{EBC} (شكلها مثلث قائم في B) : - حساب الطول EB : لدينا : $EB = AB - EA = 45 - 25 = 20$ ومنه : $EB = 20m$ ومنه : $S_{EBC} = \frac{30 \times 20}{2} = \frac{600}{2} = 300$ إذن مساحة قطعة الأرض EBC هي : $S_{EBC} = 300m^2$ ✓ حساب مساحة القطعة ECD ولتكن S_{ECD} (نستنتجها) : لدينا : $S_{ECD} = S_{ABCD} - S_{EAD} - S_{EBC}$ $= 1350 - 375 - 300 = 675$ إذن : مساحة قطعة الأرض ECD هي : $S_{ECD} = 675m^2$ ✓ 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: <table border="1" data-bbox="295 1769 1165 1960"> <thead> <tr> <th>المساحة بـ m^2</th> <th>1 m^2</th> <th>القطعة (1) EAD</th> <th>القطعة (2) ECD</th> <th>القطعة (3) EBC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>المساحة بـ m^2</td> <td>1</td> <td>375</td> <td>675</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>ثمن القطع بـ دج</td> <td>9 000 دج</td> <td>3 375 000 دج</td> <td>6 075 000 دج</td> <td>2 700 000 دج</td> </tr> </tbody> </table> ✓ 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 المقرونية ، التسلسل في الإجابة ، احترام الوحدات ، معقولية النتائج	المساحة بـ m^2	1 m^2	القطعة (1) EAD	القطعة (2) ECD	القطعة (3) EBC	المساحة بـ m^2	1	375	675	300	ثمن القطع بـ دج	9 000 دج	3 375 000 دج	6 075 000 دج	2 700 000 دج	- قاعدة مساحة مستطيل - أخذ كسر من عدد - قاعدة مساحة مثلث قائم - تطبيق قاعدة حساب مساحة شكل غير مألوف بالتجزئة - التناسبية	الوضعية الإيماجية : (08 ن)
المساحة بـ m^2	1 m^2	القطعة (1) EAD	القطعة (2) ECD	القطعة (3) EBC															
المساحة بـ m^2	1	375	675	300															
ثمن القطع بـ دج	9 000 دج	3 375 000 دج	6 075 000 دج	2 700 000 دج															