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.

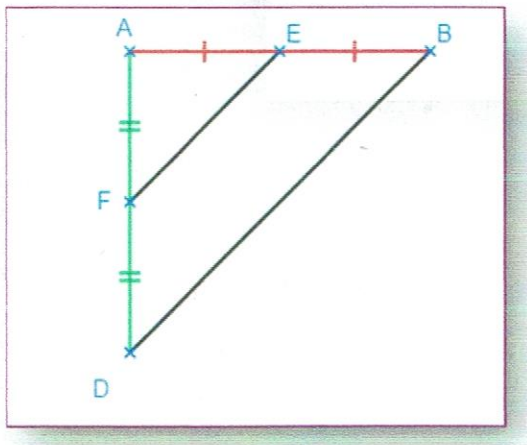
2) إذا علمت أن المبلغ الإجمالي للإخوة الثلاثة قبل قسمته كان $1920DA$.

✓ 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.

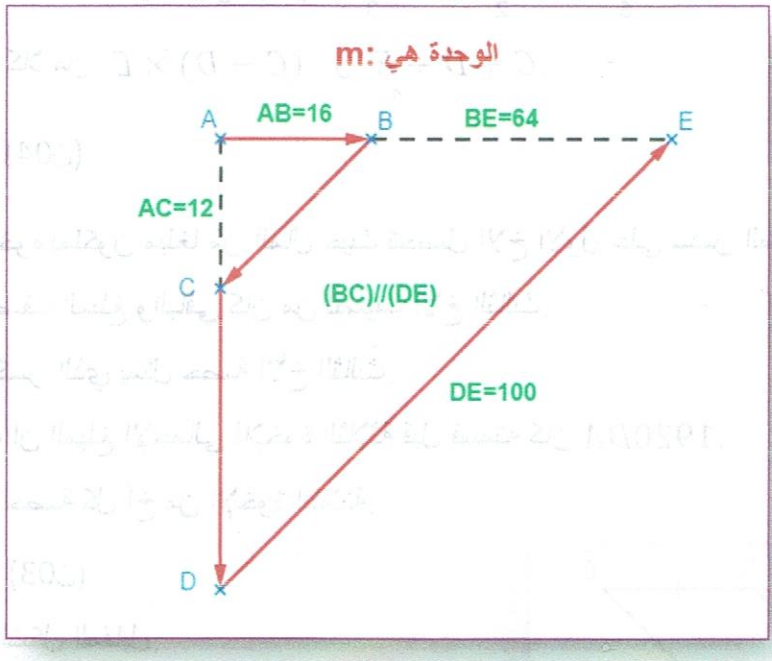
❖ أثبت أن: M منتصف $[FN]$.

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: $FE=\frac{1}{2}BD$.

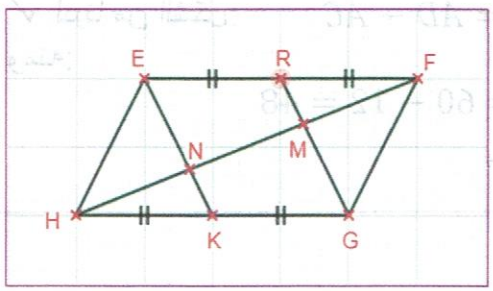
✓ لدينا في المثلث ABD:

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.