| | |
|---|---|
| مؤسسة العراقي للتربية والتعليم | الامتحان الموحد<br>الدورة الثانية 2016/2017 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| المادة : الرياضيات<br>المستوى: الثالثة ثانوي اعدادي | مدة الانجاز بالساعة | 2 | المعامل | |

**التمرين الأول: ( 4 ن )**

1ن 1) حل المعادلة: $\sqrt{3}\,x-1=x$

1ن 2) حل المتراجحة: $\frac{x-1}{2}+\frac{x-1}{3}<x$

1ن 3) أ) حل النظمة: $\begin{cases} x+y=20 \\ x-2y=5 \end{cases}$

1ن ب) في صندوق ألعاب أحد الأطفال توجد عشرون كرة صغيرة بيضاء و زرقاء.
علما أن عدد الكرات البيضاء يزيد عن ضعف عدد الكرات الزرقاء ب 5 كرات
حدد عدد الكرات البيضاء وعدد الكرات الزرقاء.

**التمرين الثاني: ( 2.5 ن )**

الجدول الاحصائي التالي يمثل عدد الكيلومترات التي يقطعها تلامذة أحد الأقسام للوصول إلى المدرسة

| قيم الميزة : عدد الكيلومترات | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| الحصيص : عدد التلاميذ | 8 | 4 | 7 | 1 |

1ن 1) حدد عدد التلاميذ الذين يقطعون 3 كيلومترات على الأقل للوصول إلى المدرسة
0,5ن 2) حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية
1ن 3) احسب القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية

**التمرين الثالث: ( 2.5 ن )**

ليكن $ABC$ مثلثا و $M$ و $N$ و $P$ النقط بحيث :

$\overrightarrow{AM}=\frac{4}{3}\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CN}=\left(-\frac{1}{3}\right)\overrightarrow{CA}$ و $\overrightarrow{BE}=\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{BC}$

1ن 1) أنشئ الشكل
1ن 2) اكتب المتجهة $\overrightarrow{MN}$ بدلالة المتجهة $\overrightarrow{BC}$
0,5ن 3) استنتج أن المتجهتين $\overrightarrow{MN}$ و $\overrightarrow{AE}$ مستقيميتان

**التمرين الرابع: ( 4 ن )**

لتكن $f$ الدالة بحيث: $f(x)=ax+b$ و $f(5)-f(2)=9$ و $f(3)=7$

1ن 1) بين أن: $a=3$ و $b=-2$

1ن 2) احسب $f(2)$ وحدد العدد الذي صورته $-1$ بالدالة $f$

3) نعتبر الدالة الخطية $g$ التي يمر تمثيلها المبياني بالنقطة $A(3;6)$

1ن ا) حدد الدالة $g$ ثم تحقق أن $g(2)+g(-4)=-4$

1ن ب) حدد العدد الحقيقي $m$ بحيث: $g(m)=f(m)$

**التمرين الخامس: ( 4 ن )**

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد و ممنظم $(O;I;J)$ نعتبر النقط :

$A(2;5)$ ؛ $B(-1;-1)$ ؛ $C(-1;2)$

0,5ن 1) تحقق أن زوج إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{BC}$ هو $(0;3)$ ، ثم احسب المسافة $BC$

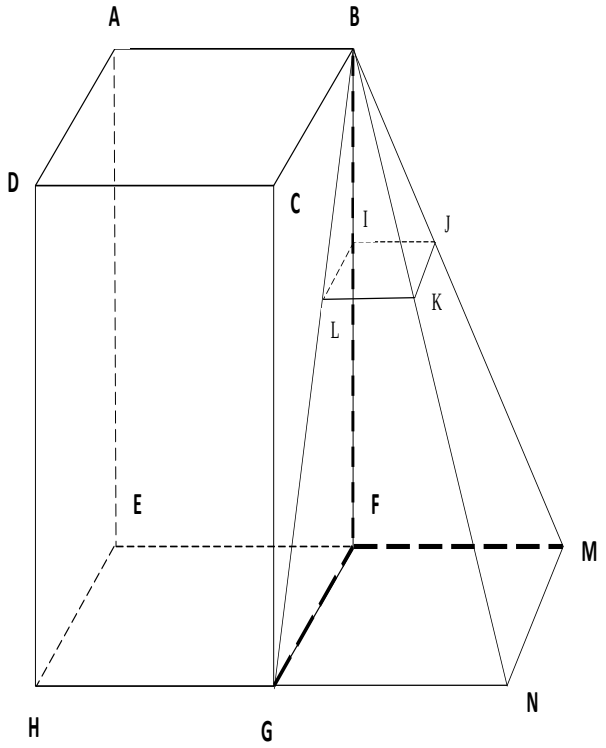
0,5ن 2) حدد زوج إحداثيتي النقطة $D$ علما أن $\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{BC}$

1ن 3) تحقق أن ميل المستقيم $(AB)$ هو 2 ؛ ثم حدد المعادلة المختصرة للمستقيم $(AB)$

1ن 4) نعتبر المستقيم $(\Delta)$ الذي معادلته $y=-\frac{1}{2}x+\frac{9}{4}$ . بين أن $(\Delta)$ هو واسط القطعة $[AB]$

1ن 5) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم $(L)$ صورة المستقيم $(AB)$ بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{BC}$

**التمرين السادس: ( 3 ن )**




$ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات بحيث :

$AB=4cm$ و $AD=3cm$ و $DH=6cm$

$M$ نقطة بحيث $F$ منتصف القطعة $[EM]$

و $N$ نقطة بحيث $G$ منتصف القطعة $[HN]$

1ن 1) بين أن: $(BF)$ ارتفاع الهرم $BFMNG$

1ن 2) بين أن: $BHN$ مثلث متساوي الساقين في $B$

3) $I$ و $J$ و $K$ و $L$ نقط من القطع $[BF]$ و $[BM]$ و $[BN]$ و $[BG]$ على التوالي ، بحيث الهرم $BIJKL$ هو تصغير للهرم $BFMNG$ بنسبة $\frac{1}{4}$

1ن تحقق أن حجم الهرم $BIJKL$ هو : $375\times10^{-3}cm^3$