

المدرسة الإعدادية النموذجية بالكاف	فرض تأليفي عدد 3	التاريخ: 2014//05/28
القسم: 9 أساسي	في مادة الرياضيات	المدة: ساعتان
الأساتذة جمال الدين الوسلاتي		

التمرين الأول: (4 نقاط)

يلي كل سؤال إجابة واحدة صحيحة فقط من بين الأجوبة المقدمة. حدّد لها موضع رقم السؤال والإجابة الموافقة له.

- (1) العدد الذي ينتمي إلى المجال $[5\sqrt{2}; 4\sqrt{3}]$ هو (أ) 7 (ب) $4\sqrt{3}$ (ج) $3\sqrt{5}$
- (2) مجموعة حلول المتراجحة $7x+5 < 5x+3$ هي (أ) $]-\infty; -1[$ (ب) $]-1; +\infty[$ (ج) $]-\infty; -1[$
- (3) كيس به 3 كوريات تحمل الأرقام 1 و 5 و 8 نسحب من الكيس كويرة بطريقة عشوائية ثم نعيد الكويرة إلى الكيس نسحب مرة أخرى كويرة بطريقة عشوائية نتحصل على عدد من رقمين احتمال الحصول على عدد

يقبل القسمة على 3 هو (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{4}{9}$ (ج) $\frac{1}{2}$

(4) نعتبر السلسلة الإحصائية التالية

القيمة	65	72	75	80	82	90
التكرار	2	5	4	5	3	1

موسط هذه السلسلة هو (أ) 75 (ب) 80 (ج) 77,5

التمرين الثاني: (4 نقاط)

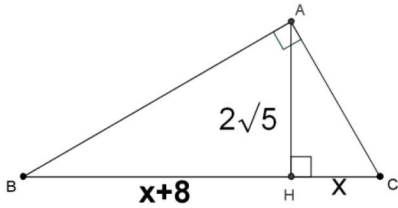
نعتبر العبارة $E = x^2 + 8x - 20$ حيث x عدد حقيقي

(1) احسب E في حالة $x = \sqrt{2} - 2$

(2) (أ) أختصر $(x-2)(x+10) - (x^2 + 8x - 20)$ ثم أستنتج تفكيكا إلى جذاء عاملين للعبارة E

(3) حل في \mathbb{R} (أ) $x^2 + 8x - 16 = 4$ (ب) $(x-2)(x+8) > x^2 + 8x - 20$

(4) في الشكل المقابل لنا المثلث ABC قائم في A و $[AH]$ الارتفاع الصادر من A و حيث $AH = 2\sqrt{5}$



$BH = x+8$ و $CH = x$ حيث x عدد حقيقي موجب قطعاً

(أ) بين أن x حل لمعادلة $x^2 + 8x - 20 = 0$

(ب) استنتج ابعاد المثلث ABC

التمرين الثالث (5 نقاط)

(1) نعتبر معين (O, I, J) حيث $(OI) \perp (OJ)$ و $OI = OJ = 1\text{cm}$

عين النقطتين $A(2; 0)$ و $B(4; 0)$ ثم عين النقطة C حيث ABC متقايس الأضلاع و فاصلة C موجبة

(أ) احسب AB

(ب) بين أن المثلث COB قائم في C و بين أن $OC = 2\sqrt{3}$

(2) المستقيم (BC) يقطع (OJ) في D . بين أن $CD = 6$

(3) عين النقطة H المسقط العمودي لـ C على (AB) . حدّد إحداثيات C

(ب) المستقيم المار من A و العمودي على (OA) يقطع $[BD]$ في النقطة F و يقطع $[OC]$ في النقطة E

(أ) بين أن C منتصف $[BF]$. احسب EC

(4) المستقيم المار من F و الموازي لـ (OI) يقطع المستقيم (OC) في K بين أن الرباعي $OBKF$ معين

ثم استنتج احداثيات K

التمرين الرابع (3 نقاط)

يمثل الجدول التالي توزيعاً لعمال إحدى الشركات حسب العمر

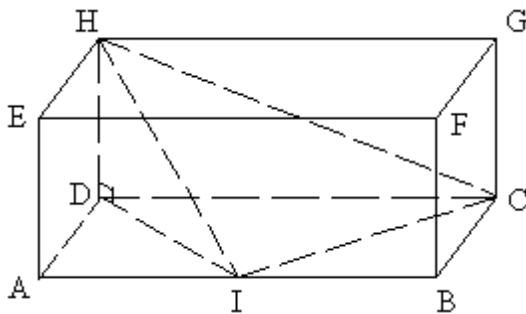
[50;60[[40;50[[30;40[[20;30[العمر بالسنة
10	30	70	15	التكرار

(1) ما هو معدل الأعمار بهذه الشركة ؟

(2) أ) كون جدول التواترات التراكمية الصاعدة لهذه السلسلة و مثل هذا الجدول بمضلع

(ب) أستنتج قيمة تقريبية لموسط أعمار في هذه الشركة

تمرین الخامس (4 نقاط)



AD=DH=4cm متوازي مستطيلات ABCDEFGH
و AB=8 و I منتصف [AB]

(1) CH_2 و DI أحسب

(ب) بين أن المثلث DHI قائم في D

(ج) بین أن $HI = 4\sqrt{3}$

(2) أ) بين أن المثلث ICH قائم في I

(ب) بين أن $(IC) \perp (IDH)$

(3) أحسب حجم الهرم $CDIH$ قاعدته المثلث IDH

(حجم الهرم $V = \frac{b \times h}{3}$ حيث b مساحة القاعدة و h ارتفاع الهرم)

عملا موفقا