najah213.com · نجاح 213

مديرية التربية لولاية بسكرة — متوسطة : الاخوة فرادي

# اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المستوى : الرابعة متوسط — المدة : ساعتان

**الجزء الأول : (12 نقطة)**

**التمرين الأول : (3 نقاط)**

1) احسب $PGCD(372;155)$

2) احسب العبارة الأتية ثم أكتب النتائج على شكل كسر غير قابل للإختزال: $M=\frac{3}{2}\times\frac{5}{6}-\frac{155}{372}$.

3) اكتب $F$ على شكل $a\sqrt{5}$ : $F=3\sqrt{80}-4\sqrt{20}+\sqrt{125}$

**التمرين الثاني : (3 نقاط)**

1- حل الجملة الأتية : $\begin{cases}8x+3y=5000\\2x+y=1400\end{cases}$

2- من المكتبة المجاورة للمتوسطة اشترى رضوان 8 كتب و 3 مصاحف بمبلغ 5000 دينار. بينما اشترت سلمى كتابين و مصحف بمبلغ 1400 دينار .

- ماهو ثمن الكتاب الواحد ؟ و ماهو ثمن المصحف الواحد ؟

**التمرين الثالث : (3نقاط)** $A$ عدد حقيقي حيث : $A=(5+\sqrt{2})^2$ .

1- انشر و بسط العبارة $A$

2- لتكن العبارة $E$ حيث : $E=9x^2-(27+10\sqrt{2})$.

- حلل العبارة $E$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

- حل المعادلة : $(3x+5+\sqrt{2})(3x-5-\sqrt{2})=0$.

**التمرين الرابع : (3 نقاط)**

المستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O;\vec{I};\vec{J})$ وحدة الطول هي $(cm)$.

1- علّم النقط $A(2;-3)$ ؛ $B(-4;1)$.

2- احسب الطول $AB$ .

3- احسب إحداثيتي النقطة $M$ منتصف القطعة $[AB]$ ثم عينها في الشكل .

4- أنشئ النقطة $C$ صورة $A$ بالدوران الذي مركزه $M$ و زاويته $60^0$ في الإتجاه الموجب .

5- بين أن المثلث $ABC$ قائم في $C$ . استنتج الطول $MC$ .

| | | |
|---|---|---|
| النجاح هو البداية | الصفحة : 2/1 | و الفشل ليس النهاية |

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

## الجزء الثاني : (08 نقاط)

### المسألة :

I- في استطلاع للرأي قامت به جريدة وطنية حول استعمال الهاتف النقال خلال شهر مع مجموعة من الأشخاص تحصلت على النتائج التالية :

| مدة الإستعمال (mn) | $60 \leq t < 120$ | $120 \leq t < 180$ | $180 \leq t < 240$ | $240 \leq t < 300$ |
|---|---|---|---|---|
| التكرار | 20 | 32 | 38 | 10 |
| مركز الفئة | | | | |
| التكرار المجمع الصاعد | | | | |

1- أنقل و أتمم الجدول .

2- ماهو معدل استعمال الهاتف النقال ؟

3- ماهي الفئة الوسيطية ؟

II- تعرض شركة الهاتف النقال على زبائنها ثلاث صيغ للدفع:

**الصيغة (أ):** دفع 8 دينار للدقيقة .
**الصيغة (ب):** دفع 6 دينار للدقيقة مع اشتراك شهري قدره 500 دينار .
**الصيغة (ج):** دفع اشتراك شهري ثابت قدره 2000 دينار .

1- أكمل الجدول :

| | | | |
|---|---|---|---|
| عدد الدقائق (mn) المستهلكة خلال شهر | 100 | | |
| المبلغ المدفوع حسب الصيغة (أ) بالدينار | | 1400 | |
| المبلغ المدفوع حسب الصيغة (ب) بالدينار | | | 2450 |
| المبلغ المدفوع حسب الصيغة (ج) بالدينار | | | |

2- ليكن $x$ هو عدد الدقائق المستهلكة خلال شهر ؛ و ليكن $P_1$ هو المبلغ المدفوع حسب الصيغة (أ) ، و $P_2$ هو المبلغ المدفوع حسب الصيغة (ب)، و $P_3$ هو المبلغ المدفوع حسب الصيغة (ج).

- عبّر عن كل من $P_1$ و $P_2$ و $P_3$ بدلالة $x$ .

3- في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O;\vec{I};\vec{J})$ مثّل بيانيا الدوال $f$ ، $g$ ، $h$ حيث :

$f(x) = 8x$ ؛ $g(x) = 6x + 500$ ؛ $h(x) = 2000$ .

(نأخذ على محور الفواصل $1cm$ لكل 50 دقيقة و على محور التراتيب نأخذ $1cm$ لكل $500DA$)

4- حل المتراجحة : $6x + 500 > 8x$ ثم فسر النتيجة المتحصل عليها .

| | | |
|---|---|---|
| إنتهى | الصفحة : 2/2 | بالتوفيق |

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com