

اختبار في مادة: الرياضيات

المدة: ساعتان

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (3 نقاط)

لتكن الأعداد:  $C = \frac{462}{65}$  ،  $B = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128}$  ،  $A = \frac{1}{3} + \frac{14}{3} \div \frac{35}{12}$

- (1) احسب العدد  $A$  و أكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال .
- (2) اكتب العدد  $B$  على شكل  $a\sqrt{2}$  حيث  $a$  عدد طبيعي يطلب تعيينه.
- (3) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 462 و 65 ثم اجعل الكسر  $C$  كسرا غير قابل للاختزال.

التمرين الثاني: (3,5 نقاط)

- (1) تحقق بالنشر من أن:  $(2x - 1)(x - 3) = 2x^2 - 7x + 3$ .
- (2) لتكن العبارة  $A$  حيث:  $A = 2x^2 - 7x + 3 + (2x - 1)(3x + 2)$
- حلّ العبارة  $A$  إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) احسب قيمة  $A$  من أجل  $x = 0$  .

(4) حل المعادلة  $(2x - 1)(4x - 1) = 0$  .

التمرين الثالث: (03 نقاط)

ABC مثلث، [BH] الارتفاع المتعلق بالضلع [AC] ، وحدة الطول هي cm حيث :

$$BH = 5\sqrt{2} \text{ ، } HC = 2\sqrt{3} \text{ ، } AH = 4\sqrt{3}$$

(1) بيّن أن:  $AB = 7\sqrt{2}$ .

(2) احسب مساحة المثلث ABC.

(3) احسب  $\sin \hat{A}$  ثم استنتج قياس الزاوية  $\hat{A}$  بالتدوير

إلى الوحدة من الدرجة .

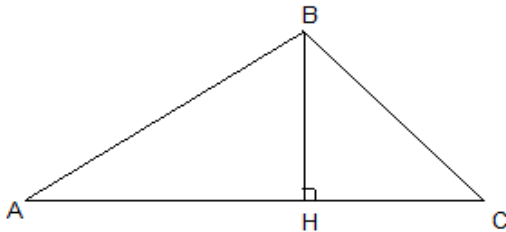
التمرين الرابع: (2,5 نقطة)

ABC مثلث قائم في A حيث :  $AC = 4\text{cm}$  ،  $AB = 3\text{cm}$

(1) أنشيء النقطتين M ، D بحيث:  $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{BC}$  ،  $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

(2) بيّن أن النقطة C منتصف القطعة [MD].

(3) احسب محيط الرباعي ABDM.



## الجزء الثاني: (08 نقاط)

### المسألة :

- عمر و علي وأحمد ثلاث حرفيين يصنعون نفس عدد الألعاب شهريا وراتبهم يحسب بالطرق التالية :
- عمر له راتب شهري ثابت قدره 9000 DA .
  - علي له راتب شهري يقدر بـ 3 000 DA بالإضافة إلى 50 DA على كل لعبة يصنعها .
  - أحمد له راتب قدره 4000 DA بالإضافة إلى 40 DA على كل لعبة يصنعها .
- (1) أنقل و أتمم الجدول التالي :

|          | مرتب أحمد | مرتب علي | مرتب عمر |
|----------|-----------|----------|----------|
| 130 لعبة |           |          |          |
| 100 لعبة |           |          |          |

- ليكن  $x$  عدد اللعب المصنوعة في الشهر من طرف كل واحد.
- (2) عبّر بدلالة  $x$  عن رواتب كل من عمر وعلي وأحمد ولتكن على الترتيب:  $y_1, y_2, y_3$  .
- (3) في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  نأخذ:
- على محور الفواصل 1 cm يمثل 10 لعب، وعلى محور الترتيب 1 cm يمثل 1000 DA .
- ارسم المستقيمات  $D_1, D_2, D_3$  التي معادلاتها كالاتي :

$$D_3 : y = 40x + 4000$$

$$D_2 : y = 50x + 3000$$

$$D_1 : y = 9000$$

(4) اجب عن الأسئلة التالية من البيان :

- أ- عند أي عدد من اللعب المصنوعة في الشهر يكون مرتب علي أكبر من أو يساوي مرتب أحمد؟
- ب- عند أي عدد من اللعب المصنوعة في الشهر يكون مرتب علي أكبر من أو يساوي مرتب عمر وراتب أحمد؟
- ج - هل يمكن أن يأخذ الثلاثة نفس الراتب شهريا .