الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية: سطيف — متوسطة: العلامة مدور رابح – قـــــلال -

امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط — دورة: 2021

اختبار في مادة: الرياضيات — **المدة: ساعتان**

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (3 نقاط)

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

1) احسب العدد A و أكتبه على شكل كسر غير قابل للإختزال .

2) اكتب العدد B على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي يطلب تعيينه.

3) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 462 و65 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: $A = 2x^2 - 7x + 3 + (2x-1)(3x+2)$

- حلّل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

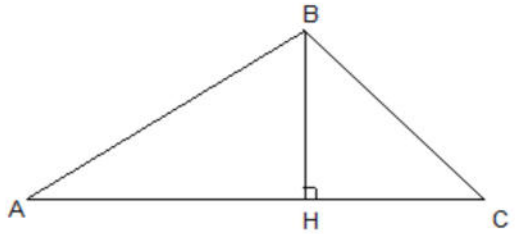
3) احسب قيمة A من أجل $x = 0$.

4) حل المعادلة $(2x-1)(4x-1) = 0$.

التمرين الثالث: (03 نقاط)

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

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



1) بيّن أن: $AB = 7\sqrt{2}$.

2) احسب مساحة المثلث ABC.

3) احسب $\sin \hat{A}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\hat{A}$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة .

التمرين الرابع : (2,5 نقطة)

ABC مثلث قائم في A حيث : $AB = 3cm$ ، $AC = 4cm$

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.

www.ency-education.com/4am

الجزء الثاني: (08 نقاط)

المسـألة :

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
130لعبة			
100لعبة			

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 التراتيب 1 cm يمثل 1000 DA .

- ارسم المستقيمات D_1 , D_2 ,D_3 التي معادلاتها كالآتي :

D_1 : **y = 9000** D_2 : **y = 50x + 3000** D_3 : **y = 40x + 4000**

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؟

جـ - هل يمكن أن يأخذ الثلاثة نفس الراتب شهريا .