

## ﴿ امتحان السادس الثاني ﴾

٢٠٠٥ يونيو ٢٠٠٥

المستوى : الثانية ثانوي إعدادي

المادة : الرياضيات

مدة الإنجاز : ساعتان

الرقم الترتيبي : .....

التمرين ① : (3,5) ن عدد جذري :

$$B = \frac{3}{4}x^2 - \frac{1}{2}x$$

وعمل

$$A = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2$$

(1) أنشر و عمل : 0,5 + 0,5 ن

(2) حل المعادلة الآتية :  $4x^2 - 4x + 1 + (x-3)(2x-1) = 0$  1 ن

(3) حل المتراجحة الآتية :  $\frac{2x-1}{3} \geq \frac{x-2}{2}$  0,5 ن

(4) a و b عددان جذريان بحيث :  $1 \leq a \leq 2$  و  $(-4) \leq b \leq (-3)$  أطر  $ab$  و  $2a-b$  0,5 + 0,5 ن

التمرين ② : (3 نقط) بسط واحسب ما يلي :

0,5 ن

$$E = \frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2} + \frac{20}{\sqrt{5}}$$

$$D = 5\sqrt{3} - 3\sqrt{27} + 4\sqrt{12}$$

$$C = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{6}}{\sqrt{3}}$$

1 ن

1,5 ن

التمرين ③ : (1,5 ن)  $f$  دالة خطية بحيث :  $f(x) = 2x$

(1) أحسب صورة العدد 1 بالدالة  $f$ . 0,5 ن

(2) ما هو العدد الذي صورته بالدالة  $f$  هي 5؟ 0,5 ن

(3) هل النقطة  $A(3;7)$  تنتمي إلى التمثيل المبياني للدالة  $f$  ؟ علل جوابك. 0,5 ن

التمرين ④ : (1,5 ن) يكشف الجدول الآتي عن عدد الأهداف التي سجلها فريق لكرة القدم خلال 25 مقابلة :

6	5	4	3	2	1	قيم الميزة (عدد الأهداف المسجلة)
y	2	x	3	8	5	الحصيص (عدد المقابلات)

(1) إذا علمت أن التردد المتراكم الموافق لقيمة الميزة 4 هو 0,88

بين أن  $x=6$  1 ن

(2) ما هو عدد المقابلات التي سجلت فيها 6 أهداف؟ (أي أحسب y) 0,5 ن

التمرين ⑤ : (3 نقط) ABC مثلث. النقطة E هي صورة النقطة C بالإزاحة التي

تحول B إلى A و F نقطة بحيث C منتصف [EF]

(1) أنشئ الشكل. 1 ن

(2) بين أن  $\overline{BA} = \overline{FC}$  1 ن

(3) بين أن  $\overline{BE} + \overline{BF} = 2\overline{BC}$  1 ن

**التمرين ⑥ :** ( 4,5 نقط )  $ABC$  مثلث متساوي الساقين في  $A$  بحيث  $AB=AC=6$  و  $BC=8$ .

$M$  و  $N$  نقطتان من القطعة  $[BC]$  بحيث  $BM=CN=2,5$

(وحدة القياس هي  $cm$ )

1 أنشئ الشكل. 1ن

2 قارن المثلثين  $ABM$  و  $ACN$  1ن

3 النقطة  $H$  هي المسقط العمودي للنقطة  $A$  على المستقيم  $(BC)$ .

أ - بين أن  $AH = 2\sqrt{5}$  1ن

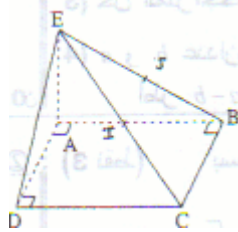
ب - أحسب  $\cos \hat{ACH}$  0,5ن

4 النقطة  $K$  هي المسقط العمودي للنقطة  $N$  على المستقيم  $(AC)$

أحسب  $\cos \hat{NCK}$  ثم استنتج حساب المسافة  $CK$ . 1ن

**التمرين ⑦ :** ( 3 نقط )  $EABCD$  هرم قاعدته هي المستطيل  $ABCD$  و  $AE$  ارتفاعه (انظر الشكل)

$I$  منتصف  $[EC]$  و  $J$  منتصف  $[EB]$



1 بين أن المستقيم  $(IJ)$  يوازي المستوى  $(ADE)$  1ن

2 حدد تقاطع المستويين  $(ABC)$  و  $(AID)$  1ن

3 إذا علمت أن  $AE=5$  ،  $AB=4$  و  $AD=3$

(وحدة القياس هي  $cm$ )

أحسب حجم الهرم  $EABCD$ . 1ن