

﴿ 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

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

أنشر و عمل :

$$4x^2 - 4x + 1 + (x-3)(2x-1) = 0$$

(1) أنشر و عمل : $A = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2$ ون 0,5 + 0,5

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

$$\frac{2x-1}{3} \geq \frac{x-2}{2}$$

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

$$(-4) \leq b \leq (-3)$$

و

$$1 \leq a \leq 2$$

(4) عدنان جذريان بحيث : $1 \leq a \leq 2$ و $(-4) \leq b \leq (-3)$

أطر ab و $2a-b$ ون 0,5 + 0,5

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

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

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

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

ون 1

1,5

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

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

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

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

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 $x=6$ ون 1

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

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. ون 1

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

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

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

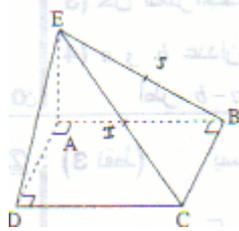
ب - أحسب $\cos \hat{ACH}$ 0,5ن

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