

مدة الإنجاز: 2H	الامتحان الموحد المحلي لمستوى السنة الثالثة ثانوي اعدادي دورة يناير 2020	الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة سوس ماسة المديرية الإقليمية تزنيت الثانوية الإعدادية ابن ماجة
مادة الرياضيات		

### عناصر الإجابة

#### التمرين الأول ( 6.5 ن ) :

(1) أحسب وبسط : (0.5 ن) لكل جواب صحيح

$$\sqrt{25} = 5 ; (3\sqrt{2})^2 = 9 \times 2 = 18$$

$$\sqrt{3 - \sqrt{5}} \times \sqrt{3 + \sqrt{5}} = 2$$

$$\sqrt{2} - \sqrt{50} + \sqrt{32} = 0$$

(2) احذف الجذر المربع من المقام للعددين :

(0.5 ن) لكل جواب صحيح

$$\frac{7}{2\sqrt{3}} = \frac{7\sqrt{3}}{6} ; \frac{5}{\sqrt{7} - \sqrt{3}} = \frac{5(\sqrt{7} + \sqrt{3})}{4}$$

(3) نعتبر العدد التالي :

$$A = 2020 \times 10^{-32}$$

• بين أن : (0.5 ن) للطريقة+(0.5 ن) للنتيجة

• حدد الكتابة العلمية للعدد A : (0.5 ن)

$$A = 2020 \times 10^{-32} = 2,02 \times 10^{-29}$$

(4) أ- عمل التعبير التالي :

(0.5 ن) للطريقة+(0.5 ن) للنتيجة

$$B = 9x^2 - 5 + (4x + \sqrt{5})(3x - \sqrt{5})$$

$$= (3x - \sqrt{5})(7x + 2\sqrt{5})$$

ب- أنشر وبسط التعبير التالي :

(0.5 ن) للطريقة+(0.5 ن) للنتيجة

$$B = 9x^2 - 5 + (4x + \sqrt{5})(3x - \sqrt{5})$$

$$= 21x^2 - \sqrt{5}x - 10$$

#### التمرين الثاني ( 4 ن ) :

(0.5 ن) لكل جواب صحيح

$$-4 < a + b < 1; \frac{1}{4} < \frac{1}{b} < 1; -20 < ab < -3$$

$$\text{أ- } (0.5 \text{ ن}) (2\sqrt{7} - 3\sqrt{5})^2 = 73 - 12\sqrt{35}$$

ب-  $3\sqrt{5} > 2\sqrt{7}$  (1 ن) توزع حسب المراحل :

(0.5 ن) للطريقة+(0.5 ن) للنتيجة

ج- (0.5 ن)

$$\sqrt{73 - 12\sqrt{35}} = \sqrt{(2\sqrt{7} - 3\sqrt{5})^2}$$

$$= 3\sqrt{5} - 2\sqrt{7}$$

د-(0.5 ن) لحل المعادلة : المعادلة ليس لها حل

#### التمرين الثالث ( 4.5 ن ) :

(1) أ-المثلث ABF قائم الزاوية في A ووتره [BF]

$$(1 \text{ ن}) = (0.5 \text{ ن}) \text{ للطريقة} + (0.5 \text{ ن}) \text{ للنتيجة}$$

ب- (0.5 ن) لكل نسبة مثلثية موزعة كالتالي :

(0.25 ن) للعلاقة+(0.25 ن) للتعويض

$$\cos \hat{A}BF = \frac{AB}{BF} = \frac{\sqrt{7}}{4}; \sin \hat{A}BF = \frac{AF}{BF} = \frac{3}{4}$$

$$\tan \hat{A}BF = \frac{AF}{AB} = \frac{3}{\sqrt{7}} = \frac{3\sqrt{7}}{7}$$

$$\text{ج- } BM = 1,75$$

(0.5 ن) = (0.25 ن) للطريقة+(0.25 ن) للنتيجة

(2) (0.5 ن) ليكن  $\alpha$  قياس زاوية حادة بحيث  $\cos \alpha = \frac{2}{3}$

$$\bullet \text{ حساب } \sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{3}$$

(0.5 ن) = (0.25 ن) للطريقة+(0.25 ن) للنتيجة

$$\bullet \text{ حساب } \tan \alpha = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

(0.5 ن) = (0.25 ن) للطريقة+(0.25 ن) للنتيجة

(3) أحسب التعبير T موضحا جميع المراحل :

$$T = \cos 72^\circ \times \text{tg} 72^\circ + \cos^2 70^\circ - \cos 18^\circ + \cos^2 20^\circ = 1$$

(0.5 ن) = (0.25 ن) للطريقة+(0.25 ن) للنتيجة

#### التمرين الرابع ( 3 ن ) :

$$(1) \frac{AB}{AF} = \frac{3,5}{4,2} = \frac{35}{42} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{AB}{AF} = \frac{AC}{AL} \text{ إذن } \frac{AC}{AL} = \frac{2,5}{3} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6}$$

(1 ن) = (0.5 ن) للحساب+(0.5 ن) للمقارنة

(2) استنتج أن  $(BC) \parallel (FL)$  : (1 ن)

(3) أحسب المسافة BC :  $BC = \frac{5}{3}$

(1 ن) = (0.5 ن) للطريقة+(0.5 ن) للنتيجة

#### التمرين الخامس ( 2 ن ) :

(1) أحسب قياس الزاوية  $\hat{A}MB = 65^\circ$

(1 ن) = (0.5 ن) للطريقة+(0.5 ن) للنتيجة

(2) أحسب قياس الزاوية  $\hat{B}OF = 100^\circ$  :

(1 ن) = (0.5 ن) للطريقة+(0.5 ن) للنتيجة