

امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي التقني			الجمهورية التونسية *** وزارة التربية
دورة 2021			
ضارب الاختبار: 1	الحصة: ساعة	الاختبار: الرياضيات	

التمرين الأول : (6 نقاط)

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاثة مقترحات للإجابة، أحدها فقط صحيح.
أنقل، في كل مرة، على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

(1) العدد $\sqrt{2}(\sqrt{8} - \sqrt{2})$ يساوي :

(أ) $2\sqrt{3}$ (ب) $2\sqrt{2}$ (ج) 2

(2) مقابل العدد $1 - \sqrt{3}$ هو :

(أ) $-1 - \sqrt{3}$ (ب) $\sqrt{3} - 1$ (ج) $1 + \sqrt{3}$

(3) العدد $|1 - \sqrt{2}| - \sqrt{2}$ يساوي :

(أ) -1 (ب) 1 (ج) $1 - 2\sqrt{2}$

(4) إذا كان ABC مثلثًا قائم الزاوية في A حيث $AB = 40$ m و $BC = 50$ m فإن AC يساوي :

(أ) 10 m (ب) 20 m (ج) 30 m

التمرين الثاني : (7 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين : $a = 2 + \sqrt{3}$ و $b = 2 - \sqrt{3}$

(1) (أ) بين أن $ab = 1$

(ب) أحسب $a + b$ و $a - b$

(2) لتكن العبارة $A = (a + b)(a - b)$

بين أن $A = \sqrt{192}$

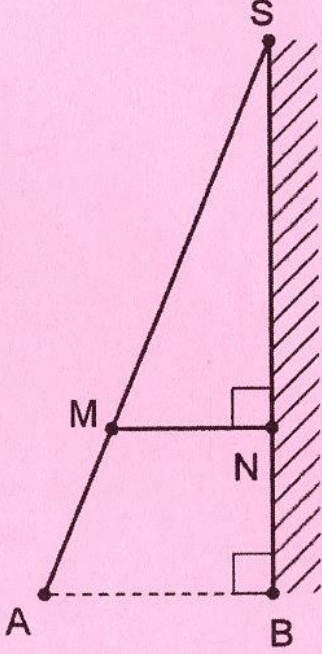
(3) لتكن العبارة $B = a(b - 1) + (a - 1)$

(أ) أنشر العبارة B واستنتج أن $B = ab - 1$

(ب) أحسب B

التمرين الثالث : (7 نقاط) وحدة قياس الطول هي المتر (m)

يمثل الشكل المقابل رسماً لدعامة وقع استعمالها لتثبيت حائط أثري متداع للسقوط، هذه الدعامة متكوّنة من ثلاثة قطع حديدية [AS] و [BS] و [MN] حيث :



- ABS مثلث قائم في B و MNS مثلث قائم في N
- $AB = 2,5$ و $BS = 6$ و $BN = 1,8$ و $AM = 1,95$

(1) أ) فسّر لماذا لدينا : $AS^2 = BA^2 + BS^2$

ب) بيّن إذن أنّ $AS = 6,5$

(2) أ) بيّن أنّ المستقيمين (MN) و (AB) متوازيان.

ب) فسّر لماذا لدينا : $\frac{SM}{SA} = \frac{SN}{SB} = \frac{MN}{AB}$

(3) أ) تحقّق أنّ $SN = 4,2$

ب) بيّن أنّ $\frac{4,2}{6} = \frac{MN}{2,5}$

ج) أحسب MN