

التمرين 1 (7 نقاط)

(I) أجب في كلّ مرّة بـ «صواب» أو «خطأ» دون تعليل الإجابة. أنقل، على ورقة تحريرك، رقم السؤال والإجابة الموافقة له.

1. $2 \times 10^3 + 5 \times 10^2 = 2,5 \times 10^3$.

2. $-\sqrt{3} < -\sqrt{2}$.

3. إذا كان a و b عددين حقيقيين حيث $0 < a < b$ فإنّ $1/a < 1/b$.

(II) لكلّ سؤال من الأسئلة التالية ثلاث إجابات مقترحة، إحداها فقط صحيحة. أنقل، على ورقة تحريرك، رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

1. العدد $3a5$ (حيث a هو رقم العشرات) يقبل القسمة على 9 إذا كان:

(أ) $a = 1$ (ب) $a = 4$ (ج) $a = 7$

2. القاسم المشترك الأكبر للعددين 84 و 126 هو:

(أ) 21 (ب) 42 (ج) 6

3. العبارة $(2x - 3)(2x + 3)$ تساوي:

(أ) $2x^2 - 9$ (ب) $4x^2 + 9$ (ج) $4x^2 - 9$

4. نرمي حجر نرد متوازن أوجهه مرقّمة من 1 إلى 6. احتمال الحصول على عدد زوجي هو:

(أ) $1/3$ (ب) $1/2$ (ج) $1/6$

التمرين 2 (6 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين $a = \sqrt{32}/2 + \sqrt{7}$ و $b = \sqrt{72}/3 - \sqrt{7}$.

1. (أ) بيّن أنّ $a = 2\sqrt{2} + \sqrt{7}$.

(ب) بيّن أنّ $b = 2\sqrt{2} - \sqrt{7}$.

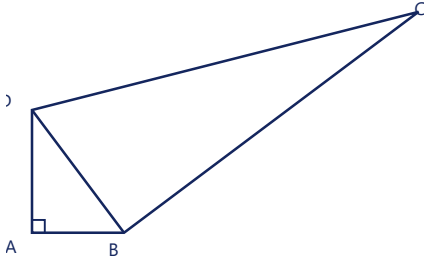
2. قارن $2\sqrt{2}$ و $\sqrt{7}$ ثمّ استنتج أنّ b موجب.

3. بيّن أنّ a و b مقلوبان.

4. (أ) أحسب a^2 و b^2 .

(ب) استنتج أنّ $a^2 + 1/a^2 = 30$.

التمرين 3 (7 نقاط)



يمثل الرسم المقابل تصميمًا لحديقة ABCD يشقها ممز [BD]، وفق السلم (1/200 وحدة قياس الطول هي الصنتمتر cm).

المعطيات: المثلث ABD قائم في A، $AB = 6$ و $AD = 8$ و $BC = 24$ و $CD = 26$.

1. بين أن $BD = 10$.

2. بين أن المثلث BCD قائم في B.

3. أ) أحسب مساحة الرباعي ABCD في التصميم.

ب) استنتج المساحة الحقيقية للحديقة بالمرترع.

4. يريد صاحب الحديقة إحاطتها بسيّاح ثمن المتر الواحد منه 12 دينارًا. أوجد الطول الحقيقي للسيّاح بالمرتر ثمّ كلفته.