

التمرين 1 (3 نقاط)

لكل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات مقترحة، واحدة فقط منها صحيحة. أنقل على ورقة تحريرك رقم السؤال والحرف الموافق للإجابة الصحيحة.

1. القاسم المشترك الأكبر للعددين 84 و 126 هو:

(أ) 14 (ب) 21 (ج) 42

2. كيس فيه 3 كرات حمراء و 5 كرات خضراء وكرتان بيضاوان. نسحب عشوائيًا كرة واحدة. احتمال ألا تكون الكرة المسحوبة خضراء هو:

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{3}{10}$ (ج) $\frac{1}{5}$

3. في معيّن متعامد (O, I, J) نعتبر النقطة $A(2; \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}})$. مناظرة A بالنسبة إلى المستقيم (OI) هي النقطة:

(أ) $(-2; \sqrt{3} + \sqrt{2})$ (ب) $(2; \sqrt{2} - \sqrt{3})$ (ج) $(2; -\sqrt{3} - \sqrt{2})$

التمرين 2 (5,3 نقاط)

نعتبر الأعداد $A = \sqrt{75} - 2\sqrt{27} + \sqrt{12}$ و $B = (2 - A)^2 + 4A$ و $C = |A - 2| + |A - 1|$.

1. بيّن أنّ $A = \sqrt{3}$.

2. بيّن أنّ B عدد صحيح طبيعي.

3. بسّط العدد C.

4. بيّن أنّ $\frac{1}{2 - \sqrt{3}} = 2 + \sqrt{3}$ ، ثمّ احسب $\frac{1}{2 - \sqrt{3}} - \frac{1}{2 + \sqrt{3}}$.

التمرين 3 (4 نقاط)

(وحدة قياس الطول هي الصنتمتر). x عدد حقيقي موجب قطعًا، و ABCD مستطيل حيث $AB = x + 6$ و $AD = x$. نرمز بـ $S(x)$ إلى مساحته.

1. بيّن أنّ $x^2 + 6x = (x + 3)^2 - 9$.

2. فكّك العبارة $x^2 + 6x - 40$ إلى جذاء عاملين.

3. (أ) بيّن أنّ $S(x) = x^2 + 6x$.

(ب) جد x حتّى تكون $S(x) = 40$ ، ثمّ احسب في هذه الحالة محيط المستطيل.

(ب) بَيِّنْ أَنَّ $S(x) < 27$ تعني $|x + 3| < 6$ ، ثم استنتج مجموعة قيم x التي تكون من أجلها $S(x) < 27$.