المدرسة النصيفية النموذجية — رياضيات المستوى الثالث

اسئلة مراجعة الباب الثالث

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1) بسّط العبارة: $\frac{4a^4b^2c}{12a^2b^5c^3}$ مفترضًا أن أيًّا من المتغيرات لا يساوي صفرًا.

(A) $\frac{a^2b^3}{8c^2}$ (B) $\frac{a^2b^3}{3c^2}$ (C) $\frac{a^2c^2}{3b^3}$ (D) $\frac{a^2}{3b^3c^2}$

2) أيٌّ مما يأتي يعد تبسيطًا للعبارة: $(2x^5-5x^3)(x^4+3x^2-4)$؟

(A) $2x^9-x^7+23x^5-20x^3$ (B) $2x^{20}-6x^{10}+8x^5+5x^{12}+15x^6-20x^3$

(C) $2x^9-x^7+23x^5-20x^3$ (D) $2x^9+x^7-23x^5+20x^3$

3) بسّط العبارة: $(6a^3-4a^2-8)-(3a^3-7a^2+a)$.

(A) $-3a^6-3a^4+a+8$ (B) $-3a^6-11a^4+a-8$

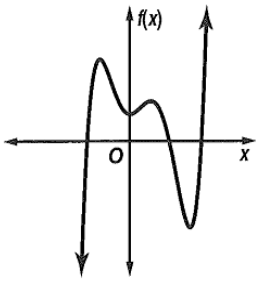
(C) $-3a^3-11a^2+a-8$ (D) $-3a^3-3a^2+a+8$

4) بسّط العبارة: $(4x^3-2x^2+8x+8)\div(2x+1)$.

(A) $2x^2-2x+5+\frac{3}{2x+1}$ (B) $2x^2+4-\frac{12}{2x+1}$

(C) $2x^2+4-\frac{9}{2x+1}$ (D) $x^2-4x+6-\frac{14}{2x+1}$

5) اعتمد على الشكل المجاور في الإجابة عن السؤالين 5 , 6:



5) ما عدد الأصفار الحقيقية للدالة؟

(A) 2 (B) 4 (C) 1 (D) 3

6) عندما $x \to +\infty$ ، فإن؟ $f(x) \to$ (صف سلوك طرفَي التمثيل البياني)

(A) $-\infty$ (B) 0 (C) $+\infty$ (D) x

7) حلّل العبارة: y^3-64 إلى العوامل تحليلًا تامًّا.

(A) $(y-4)^3$ (B) $(y-4)(y+4)^2$

(C) $(y-4)(y^2+4y+16)$ (D) $(y-4)(y^2-4y+16)$

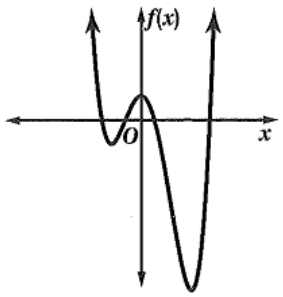
إعداد المعلمة : هند العديني

8)	ما عدد جذور المعادلة: $x^2-3x+7=0$؟ وما أنواعها؟ A) جذران تخيليان B) جذران نسبيان C) جذران غير نسبيين D) جذر نسبي واحد
9)	اكتب العبارة: x^4+5x^2-8 في الصورة التربيعية إذا كان ذلك ممكنًا. A) $(x^2)^2+5(x^2)-8$ C) $(x^4)^2+5(x^4)-8$ B) $(x^2)^2-5(x^2)-8$ D) غير ممكن
10)	حل المعادلة: $x^4-13x^2+36=0$. A) $-3,-2,2,3$ C) $2,3,2i,3i$ B) $-9,-4,4,9$ D) $-2,-3,2i,3i$
11)	إذا كان $x+2$ أحد عوامل $x^3+4x^2-11x-30$، فأوجد عواملها الأخرى. A) $x-5,x+3$ B) $x-3,x+5$ C) $x-6,x+5$ D) $x-5,x+6$
12)	إذا كان $r(x)=x^3-2x+1$، فأوجد $r(2a^3)$. A) $8a^6-4a^3+1$ C) $6a^6-4a^3+1$ B) $4a^6+4a^3+1$ D) $8a^9-4a^3+1$
13)	اذكر عدد الأصفار التخيلية الممكنة للدالة: $f(x)=7x^3-x^2+10x-4$. A) جذر واحد بالضبط B) ثلاثة جذور بالضبط C) 3 أو 1 D) 2 أو 0
14)	بَسِّط العبارة: $\frac{4-2i}{7+3i}$. A) $\frac{11}{29}-\frac{13}{29}i$ B) $\frac{11}{29}-\frac{14}{29}i$ C) $\frac{13}{29}-\frac{17}{29}i$ D) $\frac{11}{29}+\frac{13}{29}i$
15)	ما قيمة k التي تجعل باقي قسمة x^2+x+k على $x-2$ يساوي 5 ؟ A) -1 B) 1 C) 2 D) -2

إعداد المعلمة : هند العديني

	بسِّط كلًّا مما يأتي: 1) $\sqrt{-80}$ 2) $\sqrt{-6}\cdot\sqrt{-12}$ 3) $(6-9i)-(17-12i)$ 4) $(7-3i)(8+4i)$ 5) $\frac{2+i}{3-i}$
6)	حلّل العبارة: $2xz-3yz+8x-12y$ تحليلًا تامًّا، وإن لم يكن ذلك ممكنًا، فاكتب كثيرة حدود أولية.
7)	أوجد ناتج القسمة: $(2x^3-7x^2+7x-2)\div(x-2)$ مستعملًا القسمة الطويلة.
8)	أوجد ناتج القسمة: $(x^3+2x^2-34x+9)\div(x+7)$ مستعملًا القسمة التركيبية.
9)	أوجد قيمة: $f(-2)$ للدالة $f(x)=2x^4-3x^3+x^2-x+5$ مستعملًا التعويض التركيبي.
10)	إذا كان $x+2$ أحد عوامل كثيرة الحدود: $x^3-3x^2-4x+12$، فأوجد عواملها الأخرى.
11)	اكتب دالة كثيرة حدود بأصغر درجة ممكنة، ومعاملات حدودها أعداد صحيحة، ومن أصفارها 4 و i و -1.

إعداد المعلمة : هند العديني

12)	اذكر العدد الممكن للأصفار الحقيقية الموجبة، والحقيقية السالبة، والتخيلية للدالة: $g(x) = 3x^5 - 2x^3 - 4x^2 + 8x - 1$.
	اعتمد على الشكل المجاور في الإجابة عن الأسئلة 13–15: **13)** صف سلوك طرفَي التمثيل البياني للدالة. **14)** حدّد ما إذا كان المنحنى يمثّل دالة كثيرة حدود فردية أو زوجية. **15)** اذكر عدد الأصفار الحقيقية للدالة. 
16)	حُلّ المعادلة: $5x^2 = 3x - 2$ مستعملًا القانون العام.
17)	اعتمد على الدالة الكثيرة الحدود: $f(x) = 2x^4 - x^3 + 6x^2 - 7x - 5$ في الإجابة عما يأتي: **a)** ما درجة الدالة؟ **b)** ما المعامل الرئيس للدالة؟ **c)** أوجد قيمة: $f(-2)$ و $f(3a)$.
18)	**حلّل كلَّ كثيرة حدود مما يأتي تحليلاً تامًّا. وإذا لم يكن ذلك ممكنًا، فاكتب كثيرة حدود أولية:** $8x^5 - 25y^3 + 80x^4 - x^2y^3 + 200x^3 - 10xy^3$