الرياضيات · الصف الحادي عشر علمي · الفصل الدراسي الأول 2026 / 2027

# بنك الأسئلة الموضوعية – الاختبار القصير

50 بندًا مرتبة حسب بنود الاختبار · مع مفتاح الحل · إعداد: أ. وليد حسين

| اسم الطالب: | الصف: 11 / ..... | التاريخ: ..... / ..... / 2026 |
|---|---|---|

## بند (1-2) الأسس النسبية — 12 سؤالًا

**1** $16^{-\frac{3}{4}} = 32^{-\frac{3}{5}}$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**2** $\sqrt{32} \times \sqrt{16^{-1}} = 4$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**3** $\sqrt[4]{\sqrt{x}} = x \ , \ x > 0$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**4** إذا كان $x > 0$ فإنّ قيمة التعبير $\dfrac{\sqrt[3]{x^6} \cdot \sqrt[4]{x^5}}{x^3 \cdot \sqrt[8]{x^2}}$ تساوي $1$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**5** $\left(x^{-\frac{1}{2}}\right)\left(x^{\frac{1}{3}}\right) = x^{-\frac{1}{6}}$ حيث $x > 0$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**6** إذا كان $y > 0$ فإنّ التعبير $\dfrac{56^{\frac{1}{3}} \times y^{\frac{5}{3}}}{(7y^2)^{\frac{1}{3}}}$ يساوي:

(a) $14y$ (b) $\dfrac{1}{7}y$ (c) $2y$ (d) $\dfrac{8}{7}y$

**7** إذا كان $x > 0$ فإنّ التعبير $\dfrac{(24)^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{8}{3}}}{(3x^2)^{\frac{1}{3}}}$ يساوي:

(a) $\dfrac{1}{2}x^2$ (b) $2x^2$ (c) $\dfrac{2}{3}x$ (d) $\dfrac{1}{3}x$

**8** إذا كان $x^2 - xy + y^2 = 4 \ , \ x + y = 2$ فإنّ $\sqrt[6]{x^3 + y^3}$ يساوي:

(a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt[3]{2}$ (c) $\sqrt[3]{6}$ (d) $2$

**9** $\left(\sqrt[4]{x^{-2}y^4}\right)^{-2} = :x \neq 0, \ y \neq 0$

(a) $|x^{-1}|y^2$ (b) $|x|y^{-2}$ (c) $xy^2$ (d) $x^{-2}y^2$

**10** $\dfrac{1}{\sqrt[3]{x}} \times (2x+1) \times \left(\sqrt[3]{x}+1\right) =$

(a) $2x + 2x^{\frac{2}{3}} + x^{\frac{1}{3}} + 1$ (b) $2x + 2x^{\frac{2}{3}} + x^{\frac{-1}{3}} + 1$

(c) $2x + 2x^{\frac{4}{3}} + x^{\frac{1}{3}} + 1$ (d) $2x + 2x^{\frac{4}{3}} + x^{\frac{-1}{3}} + 1$

**11** $3^{19} + 9(3^{17}) + \dfrac{1}{3}(3^{20}) =$

(a) $9^{20}$ (b) $9^{18}$ (c) $81^{5}$ (d) $81^{4}$

**12** $\dfrac{5^{2x+1}}{5^{1-2x}} =$

(a) $1$ (b) $5^{4x}$ (c) $5^{4x-1}$ (d) $25$

## بند (1-3) حل المعادلات (الجذرية والأسية) 11 سؤالًا

**13** مجموعة حل المعادلة $7^{3-x} = 1$ هي $\{3\}$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**14** مجموعة حل المعادلة $\sqrt{x-1} = \sqrt{1-x}$ هي $\{0\}$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**15** $x = -1$ حل للمعادلة $2^{x^2-4} = \dfrac{1}{32}$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**16** مجموعة حل المعادلة $5^{5-x} = 1$ هي $\{3\}$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**17** إذا كان $\left(\dfrac{1}{9}\right)^{x+1} = 3^{2-x}$ فإنّ $x$ تساوي:

(a) $4$ (b) $-4$ (c) $-2$ (d) $2$

**18** مجموعة حل المعادلة $3^{x^2-1} = 27$ هي:

(a) $\{2\}$ (b) $\{-2\ ,2\}$ (c) $\{4\}$ (d) $\{-4\ ,4\}$

**19** مجموعة حل المعادلة $\sqrt[3]{x-2} = \sqrt{x-2}$ هي:

(a) $\{2\}$ (b) $\{1\ ,2\}$ (c) $\{1\ ,2\ ,3\}$ (d) $\{2\ ,3\}$

**20** مجموعة حل المعادلة $\left(\sqrt{x^{20}}\right)^{\frac{1}{5}} - x^2 = 0$ هي:

(a) $\{0\}$ (b) $\mathbb{R}$ (c) $\mathbb{R}^+$ (d) $\mathbb{R}^-$

**21** مجموعة الحل للمعادلة $9^x - 2(3^x) - 3 = 0$ هي:

(a) $\{1\}$ (b) $\{-1\}$ (c) $\{-1, 1\}$ (d) ليس أياً مما سبق

**22** مجموعة حل المعادلة $\sqrt[3]{x^3} + \sqrt{x^2} = 0$ هي:

(a) $(-\infty, 0]$ (b) $\Re \setminus \{0\}$ (c) $(-\infty, -1]$ (d) $[0, \infty)$

**23** إذا كان $7(2)^x = 56$ فإن $x =$

(a) $3$ (b) $8$ (c) $\frac{2}{7}$ (d) ليس أياً مما سبق

## بند (2-1) مجال الدالة — 8 سؤالًا

**24** مجال الدالة $f(x) = \sqrt{-x}$ هو $(-\infty\ , 0]$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**25** مجال الدالة $f(x) = |x| - 2$ هو $\mathbb{R}$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**26** مجال الدالة $f(x) = \sqrt{(x-2)^2}$ هو $\mathbb{R}$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**27** مجال الدالة: $f(x) = \frac{3}{\sqrt{2x-6}}$ هو $(3, \infty)$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**28** مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{x^2}}{x}$ هو:

(a) $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ (b) $[0\ , \infty)$ (c) $(-\infty\ , 0)$ (d) $(0\ , \infty)$

**29** مجال الدالة $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x + 1}$ هو:

(a) $\mathbb{R}$ (b) $\mathbb{R} - \{1\}$

(c) $\mathbb{R} - \{-1\ , 1\}$ (d) $\mathbb{R} - \{-1\}$

**30** مجال الدالة $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x+1} - 1}$ هو:

(a) $(0\ , \infty)$ (b) $[1\ , \infty)$

(c) $(-1\ , \infty)$ (d) $[-1\ , \infty) - \{0\}$

**31** مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x}}{x} + 1$ هو:

(a) $\mathbb{R}$ (b) $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ (c) $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ (d) $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

## بند (2-3) الدوال التربيعية والقطوع المكافئة — 12 سؤالًا

**32** توجد عند رأس منحنى الدالة $y = -(x-3)^2 + 3$ قيمة عظمى.

(a) صحيحة (b) خاطئة

**33** منحنى القطع المكافئ $y = (-x+2)^2 + 3$ يمر بالنقطة $P(2\ , 3)$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**34** القطع المكافئ $y = -\frac{1}{3}(x+2)^2 - 3$ فتحته إلى الأعلى.

(a) صحيحة (b) خاطئة

**35** المعادلة $y = 2x^2 - 2(3-x)^2$ تمثّل معادلة قطع مكافئ.

(a) صحيحة (b) خاطئة

**36** الدالة: $f(x) = 3(x^2 - 4x) - 3x^2 + 4$ هي دالة تربيعية

(a) صحيحة (b) خاطئة

**37** رأس القطع المكافئ الذي معادلته $y = -3x^2 - 12x - 8$ هي النقطة $v(-2, 4)$

(a) صحيحة (b) خاطئة

**38** القيمة الصغرى للدالة $y = \frac{1}{3}(3-x)^2 - 2$ هي عند النقطة:

(a) $(3\ ,-2)$ (b) $(-3\ ,\ 2)$ (c) $(-3\ ,-2)$ (d) $(3\ ,\ 2)$

**39** معادلة القطع المكافئ $y = 2x^2$ الذي أُزيح رأسه وحدتين يسارًا و 4 وحدات لأعلى هي:

(a) $y = (2x+2)^2 + 4$ (b) $y = 2(x-2)^2 + 4$

(c) $y = 2(x+2)^2 - 4$ (d) $y = 2(x+2)^2 + 4$

**40** معادلة محور التماثل للقطع المكافئ $y = x^2 - 6x + 2$ هي

(a) $x = 12$ (b) $x = 6$ (c) $x = 3$ (d) $x = 2$

**41** تكون الدالة $f(x) = (a^2-4)x^2 - (a-2)x + 5$ دالة تربيعية لكل $a$ تنتمي إلى:

(a) $\mathbb{R}$ (b) $\mathbb{R} - \{-2\}$

(c) $\mathbb{R} - \{2\}$ (d) $\mathbb{R} - \{-2, 2\}$

**42** الدالة $f(x) = x^2 - 1$ لها قيمة صغرى عند:

(a) $x = \pm 1$ (b) $x = 1$ (c) $x = -1$ (d) ليس أياً مما سبق

**43** القيمة الصغرى للحدودية $P(x) = x^2 - 6x + 9$ هي:

(a) 3 (b) 9 (c) 0 (d) ليس أياً مما سبق

## بند (2-6) حل المتباينات — 7 سؤالًا

**44** مجموعة حل المتباينة $(x+3)^2 + 2 < 1$ هي المجموعة الخالية.

(a) صحيحة (b) خاطئة

**45** المتباينة التي مجموعة حلها $[-2\ ,\ 3]$ هي:

(a) $x^2 - x - 6 < 0$ (b) $x^2 - x - 6 \leq 0$

(c) $x^2 - x - 6 > 0$ (d) $x^2 - x - 6 \geq 0$

**46** مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+1)(x-3)}{x-3} > 0$ هي:

(a) $\mathbb{R}$ (b) $\mathbb{R}^*$ (c) $\mathbb{R}-\{3\}$ (d) $\mathbb{R}-\{0\,,3\}$

**47** مجموعة حل المتباينة $(1-2x)(4+5x) < 0$ هي:

(a) $\left(-\frac{4}{5}\,,\frac{1}{2}\right)$ (b) $\left(-\infty\,,-\frac{4}{5}\right)\cup\left(\frac{1}{2}\,,\infty\right)$

(c) $\left(-\infty\,,-\frac{1}{2}\right)\cup\left(\frac{4}{5}\,,\infty\right)$ (d) $\left(-\frac{1}{2}\,,\frac{4}{5}\right)$

**48** إن مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+3)(x-1)}{(x-1)} > 0$ هي:

(a) $\mathbb{R}$ (b) $\mathbb{R}\setminus\{0\}$ (c) $\mathbb{R}\setminus\{1\}$ (d) $\mathbb{R}\setminus\{0,1\}$

**49** مجموعة حل المتباينة $\frac{1}{x} < 5$ هي:

(a) $(-\infty,0)$ (b) $\mathcal{R}\setminus\{0\}$

(c) $\left(\frac{1}{2},\infty\right)$ (d) $(-\infty,0)\cup\left(\frac{1}{5},\infty\right)$

**50** مجموعة حل المتباينة $x^2-12 > -x$ هي:

(a) $(-\infty,-4)\cup(3,\infty)$ (b) $(-\infty,-3)\cup(4,\infty)$

(c) $(-4,3)$ (d) $(-3,4)$

## مفتاح الحل

a = صحيحة · b = خاطئة في بنود الصواب والخطأ

بند (1-2) الأسس النسبية

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | b | b | a | a | c | b | a | b | b | c | b |

بند (1-3) حل المعادلات (الجذرية والأسية)

| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | b | b | b | b | b | d | b | a | a | a | |

بند (1-2) مجال الدالة

| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | a | a | a | a | d | d | d | | | | |

بند (2-3) الدوال التربيعية والقطوع المكافئة

| 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | a | b | b | b | a | a | d | c | d | d | c |

بند (2-6) حل المتباينات

| 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | b | c | b | c | d | a | | | | | |