مدارس الكلية العلمية الاسلامية جبل عمان/الجبيهة	ورقة عمل تراكمية المبحث : الرياضيات الصـــف: الثامن	المدرسة :.....
اسم الطالب : _____	مادة اختبار الشهر الثاني	الشعبة : ( )

السـؤال الأول: يتكون هذا السـؤال من (25) فقرة من نوع اختيار من متعدد، لكل فقرة أربع بدائل واحدة فقط صحيحة. المطلوب اختيار البديل الصحيح.

1- ما قيمة المقدار $64^{\frac{1}{3}}$ ؟

$\rightarrow \sqrt[3]{64^1} = 4^1 = 4$

a) ± 4 b) 4 c) ± 8 d) 8

2- ما قيمة المقدار $(-32)^{\frac{2}{5}}$ ؟

$\rightarrow \sqrt[5]{(-32)^2} = 2^2 = 4$

a) ± 2 b) 2 c) ± 4 d) 4

3- ما قيمة المقدار $\left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{3}{2}}$؟

$\rightarrow \sqrt[2]{\left(\frac{9}{4}\right)^3} = \left(\frac{3}{2}\right)^3 = \frac{27}{8}$

a) $\pm \frac{3}{2}$ b) $\frac{27}{8}$ c) $\pm \frac{9}{4}$ d) $\frac{3}{2}$

4- ما قيمة المقدار $(81)^{\frac{-5}{4}}$ ؟

$\rightarrow \sqrt[4]{(81)^{-5}} = 3^{-5} = \frac{1}{3^5} = \frac{1}{243}$

a) -243 b) $\frac{1}{243}$ c) $\frac{-1}{243}$ d) 243

5- ما الصورة الأسية للمقدار $\sqrt[5]{-8}$ ؟

$(-8)^{\frac{1}{5}}$

a) -8^5 b) $-8^{\frac{1}{5}}$ c) $(-8)^{\frac{1}{5}}$ d) 5^{-8}

6- ما الصورة الجذرية للمقدار $3^{\frac{5}{2}}$ ؟

$\sqrt[2]{3^5}$

a) $\sqrt[5]{3^2}$ b) $\sqrt{3^5}$ c) $\sqrt{3}$ d) $\sqrt[5]{3}$

7- ما قيمة المقدار $8^{\frac{2}{5}} \times 2^{\frac{4}{5}}$ في أبسط صورة؟

$\rightarrow (2^3)^{\frac{2}{5}} \times 2^{\frac{4}{5}} = 2^{\frac{6}{5}} \times 2^{\frac{4}{5}} = 2^{\frac{10}{5}} = 2^2 = 4$

a) $\frac{1}{2}$ b) 4 c) 32 d) $\frac{1}{32}$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

→ $\sqrt[5]{32} \times \sqrt[5]{3^{10}} = 2 \times 3^{\frac{10}{5}} = 2 \times 3^2 = 18$

8- ما قيمة المقدار $\sqrt[5]{32 \times 3^{10}}$ في أبسط صورة؟

a) 96 b) 486 c) 18 d) 288

9- ما الصيغة العلمية للعدد 0.00000378 ؟

a) 3.78×10^6 b) 37.8×10^7 c) 3.78×10^{-6} d) 37.8×10^{-7}

10- ما الصيغة القياسية للعدد 8.13×10^5 ؟

a) 813000 b) 0.0000813 c) 0.00000813 d) 81300000

→ $\frac{w^{\frac{9}{3}}}{w^2} = \frac{w^3}{w^2} = w^1$

11- ما أبسط صورة للمقدار $\frac{w^{\frac{5}{3}} \times w^{\frac{4}{3}}}{w^2}$ ؟

a) $\frac{1}{w}$ b) w c) w^2 d) $\frac{1}{w^2}$

12- ما ناتج $(5.4 \times 10^7) \div (1.8 \times 10^4)$ بالصيغة العلمية؟

a) 0.3×10^3 b) 3×10^{11} c) 3×10^3 d) 0.3×10^2

→ $4^{\frac{3}{2}} \times y^{\frac{3}{2}} = \sqrt[2]{4^3} \times \sqrt[2]{y^3} = 8\sqrt{y^3}$

13- أي من المقادير الآتية يكافئ المقدار $(4y)^{\frac{3}{2}}$ ؟

a) $\sqrt{4y^3}$ b) $8\sqrt{y^3}$ c) $2\sqrt{y^3}$ d) $4\sqrt{y^3}$

14- ما ناتج المقدار $(r^2 - 5)^2$؟

a) $r^4 + 10r^2 + 25$ b) $r^4 - 10r^2 + 25$ c) $r^4 - 10r^2 - 25$ d) $r^4 - 5r^2 + 25$

15- ما ناتج المقدار $(6 - 3m^3)^2$ ؟

a) $36 - 9m^6$ b) $36 - 18m^2 + 9m^2$ c) $36 - 36m^3 + 9m^6$ d) $36 + 36m^2 + 9m^6$

16- ما ناتج المقدار $(5x - 3y^2)(5x + 3y^2)$ ؟

a) $10x^2 - 6y^4$ b) $10x^2 + 6y^4$ c) $25x^2 - 9y^4$ d) $25x^2 + 9y^4$

$(7 - 3x)^2$

17- ما ناتج المقدار $(7 - 3x)(7 - 3x)$؟

a) $49 - 9x^2$ b) $49 + 42x + 9x^2$ c) $49 - 42x + 9x^2$ d) $49 + 9x^2$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

18- ما ناتج المقدار $(6m+1)(6m+1)$ ؟ $(6m+1)^2$

a) $36m^2+1$ b) $36m^2+6m+1$ c) $6m^2+12m+1$ d) $6m^2+1$

19- ما العامل المشترك الأكبر للحدين $18xy, 12x^2$ ؟

a) $6x$ b) $6x^2$ c) $6xy$ d) $6x^2y$

20- ما العامل المشترك الأكبر للحدين $7mn^5$, $5m^3n^2r$

a) mn^2r b) m^3n^5 c) m^3n^5r d) mn^2

21- ما تحليل المقدار $3x-12y$ تحليلًا كاملًا؟

a) $3(x-4)$ b) $3(x-y)$ c) $3(x-4y)$ d) $x(3-4y)$

22- ما تحليل المقدار $3-12x+6y$ تحليلًا كاملًا؟

a) $3(4x-2y)$ b) $3(1-4y+2x)$ c) $3(1-4x+2y)$ d) $3(4y-2x)$

23- ما تحليل المقدار $4w^3+8w^2-12w$ تحليلًا كاملًا؟

a) $4w(w^2+2w-3)$ b) $4w(w^2-2w+3)$ c) $4(w^2-2w+3)$ d) $w(w^2-2w+3)$

24- ما تحليل المقدار $12\ t^2r-3tr^3$ تحليلًا كاملًا؟

a) $3tr(4r-t^2)$ b) $3t^2r^3(4r-t)$ c) $3tr(4t-r^2)$ d) $3tr(4t-r^2)$

$6(2p-4q-1)$

25- ما تحليل المقدار $12p-24q-6$ تحليلًا كاملًا؟

a) $6(2p-4q)$ b) $6(2p-4q-6)$ c) $6(2p-4q-1)$ d) $6(2q-4p-1)$

السؤال الثاني:

أجد قيمة كلًا مما يأتي بأبسط صورة؟

1) $\dfrac{\sqrt[3]{216}}{36^{-\frac{3}{2}}} = \dfrac{6}{(6^2)^{\frac{-3}{2}}}$

$= \dfrac{6}{6^{-3}} = 6^4$

$= 1296$

2) $\left(\dfrac{1}{128}\right)^{-\frac{5}{7}} = \left(\dfrac{128}{1}\right)^{\frac{5}{7}}$

$= (128)^{\frac{5}{7}} = \sqrt[7]{128^5}$

$= (2)^5 = 32$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3) $\frac{4^{\frac{5}{2}}}{8^{\frac{2}{3}}} = \frac{(2^2)^{\frac{5}{2}}}{(2^3)^{\frac{2}{3}}} = \frac{2^5}{2^2} = 2^3 = 8$

4) $\sqrt[5]{243 \times 2^{10}}$

$= \sqrt[5]{243} \times \sqrt[5]{2^{10}}$

$= 3 \times 2^{\frac{10}{5}}$

$= 3 \times 2^2 = 12$

السؤال الثالث:

أبسط كلًا من العبارات الآتية مفترضًا أن أيًا من المتغيرات لا يساوي صفرًا؟

$\frac{-3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

1) $m^{-\frac{3}{8}} \times m^{\frac{5}{8}} = m^{\frac{1}{4}}$

2) $x^5 \left(x^{\frac{2}{3}}\right)^{-3} = x^5 \times x^{-2}$

$= x^3$

$\frac{5}{3} \times 6 = 10$

3) $\frac{1}{p^2} r^{-3} \left(p^{\frac{5}{3}}\right)^6$

$10 - 2$

$= \frac{1}{p^2} \times \frac{1}{r^3} \times p^{10}$

$= \frac{p^8}{r^3}$

4) $\frac{d^{-1} \times d^{-\frac{2}{3}}}{d^2} = \frac{d^{-\frac{5}{3}}}{d^2}$

$= d^{-\frac{11}{3}}$

$= \frac{1}{d^{\frac{11}{3}}}$

$3 \times -1 + \frac{-2}{3} = \frac{-3}{3} + \frac{-2}{3} = \frac{-5}{3}$

$\frac{-5}{3} - \frac{2 \times 3}{1 \times 3}$

$\frac{-5}{3} - \frac{6}{3} = \frac{-11}{3}$

السؤال الثالث:

أجد ناتج ما يلي بالصيغة العلمية؟

1 $(3 \times 10^{-6})^2$

$= 9 \times 10^{-12}$

2) $\sqrt{25 \times 10^{-4}}$

$= \sqrt{25} \times \sqrt[2]{10^{-4}}$

$= 5 \times 10^{-2}$

3) $(2.1 \times 10^5) \times (3 \times 10^{-2})$

$= (2.1 \times 3)(10^5 \times 10^{-2})$

$= 6.3 \times 10^3$

4) $(5.4 \times 10^{-7}) \div (3 \times 10^8)$

$\frac{5.4}{3} \times \frac{10^{-7}}{10^8}$

$= 1.8 \times 10^{-15}$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الرابع:

أجد ناتج ما يلي؟

1) $(3x-1)^2 = (3x)^2 - 2\times3x\times1 + (1)^2$

$= 9x^2 - 6x + 1$

2) $(4+5d)^2 = (4)^2 + 2\times4\times5d + (5d)^2$

$= 16 + 40d + 25d^2$

3) $(3w+2r)(3w-2r)$

$= (3w)^2 - (2r)^2$

$= 9w^2 - 4r^2$

4) $(7m-3)(7m-3) = (7m-3)^2$

$= (7m)^2 - 2\times7m\times3 + (3)^2$

$= 49m^2 - 42m + 9$

السؤال الخامس:

أحلل كل مقدار جبري مما يأتي تحليلًا كاملًا؟

1) $5m^2 - 10m$

$5m(m-2)$

2) $xy^2 - 3x^2$

$x(y^2 - 3x)$

3) $3r - 6r^2m$

$= 3r(1 - 2rm)$

4) $2w^2 - 6w + 10$

$= 2(w^2 - 3w + 5)$

4) $3m^3 - 12m^2 + 24m$

$3m(m^2 - 4m + 8)$

6) $3r^2c^3 + 6r^3 + 12r^5$

$3r^2(c^3 + 2r + 4r^3)$

7) $5 - 10m + 15r$

$5(1 - 2m + 3r)$

8) $2t^3 - 8t$

$2t(t^2 - 8)$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال السادس:

1) يمثل المقدار الجبري $2\pi r^2 + 2\pi rh^2$ المساحة الكلية لسطح أسطوانة، حيث r طول نصف قطر القاعدة و h الارتفاع، أحلل هذا المقدار الجبري تحليلًا كاملًا؟

$2\pi r(r+h^2)$

2) قطعة أرض مستطيلة الشكل، مساحتها $3x^2 - 12x$ وحدة مربعة، جد أبعادها؟

$A = 3x(x-4)$

الطول $3x$

العرض $x-4$

3) شاشة تلفاز مستطيلة الشكل، مساحتها $2x^2 + 60x$ سنتيمترًا مربعًا، وعرضها $2x$ سنتيمترًا، ما طولها بدلالة x ؟

$A = 2x(x+30)$

العرض: $2x$

الطول: $x+30$

4) بركة سباحة مستطيلة الشكل، طولها بالمتر $(2x+3)$ ، وعرضها بالمتر $(2x-3)$ ، أجد مساحتها بدلالة x وبأبسط صورة؟

~~$A=bh$~~

$A = L * W$

$= (2x+3)(2x-3)$

$= (2x)^2 - (3)^2$

انتهت الأسئلة

$= 4x^2 - 9$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner