

مقترح امتحان الشهر الثالث رياضيات
الوحدة الثالثة : الأسس الصحيحة والجذور
الصف السابع – الفصل الأول – ٢٠١٩

الأستاذ منير أبو بكر

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

- (١) كتابة العدد $\frac{1}{3\sqrt{7}}$ في صورة يكون فيها الأس موجباً هو :
- (أ) $3\sqrt{7}$ (ب) $(\frac{1}{\sqrt{7}})^3$ (ج) $3\sqrt[7]{3}$ (د) $(\frac{1}{3})^{\sqrt{7}}$
- (٢) كتابة العدد $(0,6)^{\circ}$ في صورة يكون فيها الأس سالِباً هو :
- (أ) $(0,6)^{\circ}$ (ب) $(6)^{\circ}$ (ج) $(\frac{6}{10})^{\circ}$ (د) $(\frac{10}{6})^{\circ}$
- (٣) الجذر التربيعي للعدد ٠,٠٩ هو :
- (أ) ٣ (ب) ٠,٠٣ (ج) ٠,٣ (د) ٣٠
- (٤) أحد الأعداد الآتية ليس مربع كامل :
- (أ) ٣٦ (ب) $\frac{25}{12}$ (ج) ٠,٤٩ (د) $\frac{100}{81}$
- (٥) الجذر التكعيبي للعدد - ٠,٠٢٧ هو :
- (أ) ٣- (ب) -٠,٠٣ (ج) -٠,٣ (د) ٠,٣
- (٦) أحد الأعداد الآتية ليس مكعب كامل :
- (أ) ٠,٢٧ (ب) ٠,٠٠١ (ج) $\frac{8}{1000}$ (د) - ٠,٠٦٤
- (٧) أحد الأعداد الآتية يعتبر مربعاً كاملاً ومكعباً كاملاً :
- (أ) $\frac{1}{1000}$ (ب) $\frac{16}{100}$ (ج) $\frac{25}{27}$ (د) $\frac{1}{64}$
- (٨) قيمة التعبير العددي الآتي $(-7) + \sqrt{4} - 1$ هي :
- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

السؤال الثاني :

ضع العدد المناسب في \square ، لتكون العبارة صحيحة في كل مما يأتي :

(أ) $0,0001 = \frac{\square}{10}$

(ب) $\frac{4}{10} = \sqrt{\frac{16}{\square}}$

(ت) $(\frac{8}{3})^{\circ} = \square (\frac{3}{8})$

(ث) $\frac{4}{5} = \sqrt[3]{\frac{\square}{125}}$

(ج) $0,14 = \square \times \square = \sqrt[3]{0,49} \times \sqrt[3]{0,008}$

السؤال الثالث :

(أ) جد قيمة ما يأتي : $\sqrt[3]{0,0025}$ ، $\sqrt[3]{2\frac{14}{25}}$

(ب) رتب الأعداد الآتية تنازلياً : $\sqrt[3]{20}$ ، $\frac{25}{10}$ ، 3 ، $\sqrt[3]{\frac{15}{5}}$

(ت) عين موقعاً تقريباً للعدد $\sqrt[3]{79}$ على خط الأعداد

السؤال الرابع :

(أ) جد قيمة ما يأتي : $\sqrt[3]{\frac{10}{27}}$ ، $\sqrt[3]{0,216}$

(ب) قدر قيمة العدد $\sqrt[3]{\frac{25}{64}}$

(ت) غرفة مكعبة الشكل حجمها ١٢٥ م^٣ جد مساحة أرضيتها ؟

السؤال الخامس :

(أ) جد قيمة ما يأتي : $(\sqrt[3]{0,16} \div \sqrt[3]{0,64}) \times \sqrt[3]{\frac{8}{125}}$

(ب) رتب الأعداد الآتية تصاعدياً دون حساب القيمة العددية لها : $^{\circ}5$ ، $^{\circ}5$ ، $^{\circ}5$ ، $^{\circ}5$

مقترح امتحان الشهر الثالث رياضيات
الوحدة الثالثة : الأسس الصحيحة والجنور
الصف السابع – الفصل الأول – ٢٠١٩

الأستاذ منير أبو بكر

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

(١) كتابة العدد $\frac{1}{3.7}$ في صورة يكون فيها الأس موجباً هو :

- (أ) 3^{-7} (ب) $(\frac{1}{3})^7$ (ج) 3^7 (د) $(\frac{1}{3})^7$

(٢) كتابة العدد $(0.6)^5$ في صورة يكون فيها الأس سالِباً هو :

- (أ) $(0.6)^{-5}$ (ب) $(\frac{6}{10})^{-5}$ (ج) $(\frac{6}{10})^5$ (د) $(\frac{10}{6})^5$

(٣) الجذر التربيعي للعدد ٠,٠٩ هو :

- (أ) ٣ (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٣ (د) ٣٠

(٤) أحد الأعداد الآتية ليس مربع كامل :

- (أ) ٣٦ (ب) $\frac{25}{12}$ (ج) ٠,٤٩ (د) $\frac{100}{81}$

(٥) الجذر التكعيبي للعدد - ٠,٠٢٧ هو :

- (أ) ٣- (ب) ٠,٠٣- (ج) ٠,٣- (د) ٠,٣

(٦) أحد الأعداد الآتية ليس مكعب كامل :

- (أ) ٠,٢٧ (ب) ٠,٠٠١ (ج) $\frac{8}{1.000}$ (د) ٠,٠٦٤ -

(٧) أحد الأعداد الآتية يعتبر مربعاً كاملاً ومكعباً كاملاً :

- (أ) $\frac{1}{1.000}$ (ب) $\frac{16}{1.000}$ (ج) $\frac{25}{27}$ (د) $\frac{1}{64}$

(٨) قيمة التعبير العددي الآتي $(-7) + \sqrt{4} - 1$ هي :

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

السؤال الثاني :

ضع العدد المناسب في \square ، لتكون العبارة صحيحة في كل مما يأتي :

$$(أ) \quad ١٠ = \frac{\square}{٠,٠٠٠١}$$

$$(ب) \quad \frac{٤}{١٠} = \sqrt{\frac{١٦}{\square}}$$

$$(ت) \quad \left(\frac{٨}{٣}\right)^{\circ} = \frac{\square}{\left(\frac{٣}{٨}\right)}$$

$$(ث) \quad \frac{٤}{٥} = \sqrt{\frac{\square}{١٢٥}}$$

$$(ج) \quad ٠,١٤ = \square \times \square = ٠,٤٩ \sqrt{} \times ٠,٠٠٨ \sqrt{}$$

السؤال الثالث :

$$(أ) \quad \text{جد قيمة ما يأتي : } \sqrt{\frac{١٤}{٢٥}} \quad , \quad \sqrt{٠,٠٢٥}$$

الحل :

$$\frac{٤}{٥} = \sqrt{\frac{٦٤}{٢٥}} \sqrt{} = \sqrt{\frac{١٤}{٢٥}} \sqrt{}$$

$$\frac{٥}{١٠} = \sqrt{\frac{٢٥}{١٠٠٠}} \sqrt{} = \sqrt{٠,٠٢٥} \sqrt{}$$

$$(ب) \quad \text{رتب الاعداد الآتية تنازلياً : } \sqrt{٢٠} \quad , \quad \frac{٢٥}{١٠} \quad , \quad ٣ \quad , \quad \sqrt{\frac{١٥}{٥}}$$

الحل :

$$\text{توضيح : } \sqrt{٢٠} = \sqrt{٤ \times ٥} = ٢\sqrt{٥} \quad , \quad \frac{٢٥}{١٠} = ٢,٥ \quad , \quad \sqrt{\frac{٢٥}{٥}} = \sqrt{٥} = \sqrt{\frac{١٥}{٥}} = \sqrt{٣}$$

$$\text{نرتب تنازلياً : } \sqrt{٢٠} \quad , \quad ٢,٥ \quad , \quad ٣ \quad , \quad \sqrt{٥}$$

ت) عين موقعاً تقريبياً للعدد $\sqrt[3]{79}$ على خط الأعداد

الحل :

العدد (٧٩) ينحصر بين المربعين الكاملين (٦٤) ، (٨١) أي $81 > 79 > 64$
وبما أن العدد (٧٩) أقرب للعدد (٨١) إذن $\sqrt[3]{79}$ أقرب إلى العدد ٩



السؤال الرابع :

أ) جد قيمة ما يأتي : $\sqrt[3]{\frac{10}{9}}$ ، $\sqrt[3]{0,216}$

الحل :

$$\frac{10}{9} = \sqrt[3]{\frac{10}{9}} \quad , \quad 0,6 = \sqrt[3]{0,216}$$

ب) قدر قيمة العدد $\sqrt[3]{\frac{25}{64}}$

الحل :

المقام = ٦٤ هو مكعب كامل جذره التكعيبي يساوي ٤

البسط = ٢٥ ليس مكعباً كاملاً ، لإيجاد جذره التكعيبي نحصره بين مكعبين كاملين متتاليين هما (٨) و (٢٧)

$$27 > 25 > 8 \quad \text{ومنه} \quad \sqrt[3]{27} > \sqrt[3]{25} > \sqrt[3]{8} \quad \text{ومنه} \quad 3 > \sqrt[3]{25} > 2$$

بما أن العدد (٢٥) أقرب للعدد (٢٧) فإن $\sqrt[3]{25} \approx 3$ وبالتالي فإن : $\frac{3}{4} \approx \sqrt[3]{\frac{25}{64}}$

ت) غرفة مكعبة الشكل حجمها ١٢٥ م^٣ جد مساحة أرضيتها المربعة ؟

الحل :

$$\text{طول ضلع الغرفة} = \sqrt[3]{\text{حجم الغرفة}} = \sqrt[3]{125} = 5 \text{ م}$$

$$\text{مساحة أرضية الغرفة المربعة} = (\text{الضلع})^2 = (5)^2 = 25 \text{ م}^2$$

السؤال الخامس :

(أ) جد قيمة ما يأتي : $(\sqrt[3]{\frac{8}{125}} \div \sqrt[3]{\frac{16}{1000}}) \times \sqrt[3]{\frac{1}{125}}$

الحل :

$$(\sqrt[3]{\frac{16}{1000}} \div \sqrt[3]{\frac{64}{1000}}) \times \frac{2}{5} = (\sqrt[3]{\frac{16}{1000}} \div \sqrt[3]{\frac{64}{1000}}) \times \sqrt[3]{\frac{8}{125}}$$

$$(\frac{10}{4} \times \frac{8}{1000}) \times \frac{2}{5} = (\frac{4}{10} \div \frac{8}{1000}) \times \frac{2}{5}$$

$$\frac{4}{5} = 2 \times \frac{2}{5} = \frac{80}{40} \times \frac{2}{5} =$$

(ب) رتب الأعداد الآتية تصاعدياً دون حساب القيمة العددية لها :

2^0 ، 3^0 ، 5^0 ، 10^0

الحل :

10^0 ، 3^0 ، 5^0 ، 2^0