



ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (سنة) أسئلة وعلى المشترك الإجابة عن خمسة أسئلة

القسم الأول : يتكون من أربعة أسئلة وعلى المشترك الإجابة عليها جميعا .

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة : (٣٠ علامة)

١ . اذا كانت $4^x = 1$ فان قيمة س تساوي :

- (أ) ١ (ب) ٤ (ج) ٠ (د) $\frac{1}{4}$

٢ . قيمة س التي تحقق المعادلة $3^{-x} = \frac{1}{27}$ هي

- (أ) ٣ (ب) 3^{-} (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{1}{3} -$

٣ . قيمة $\sqrt[3]{(81 \times 243)}$ هي

- (أ) ٥ (ب) ٢٠ (ج) ٩ (د) ٤

٤ . متسلسلة حسابية مجموع اول ستة عشر حدا فيها يساوي ٣٢ ، واساسها -2 ، فان حدها الاول =

- (أ) ٣٤ (ب) ١٧ (ج) ١٦ (د) -13

٥ . قيمة س في المتسلسلة $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{4}{8} + \dots$ هي :

- (أ) ١ (ب) $\frac{5}{8}$ (ج) $\frac{6}{8}$ (د) $\frac{7}{8}$

٦ . اذا كان $\sqrt[3]{2} = 1$ ، فان قيمة س =

- (أ) ٦ (ب) -6 (ج) $6 \mp$ (د) ١٨

يتبع في الصفحة التالية

(١)

$$= 6 \sum_{i=1}^7 \text{ إذا كان } 7$$

(أ) ٦ (ب) ١٣ (ج) ٤٢ (د) ٧

٨ . أي المتتاليات التالية حسابية :

(أ) ٨، ٣، -٢، -٥، ... (ب) ٢، ٤، ٨، ١٦، ... (ج) -٢، ٠، ٢، ٤، ... (د) ٥، ١٠، ٢٥، ٤٥، ...

٩ . في المتتالية الحسابية التي حدها الأول = ١٣ ، وحدها الخامس = ١ ، فإن أساسها يساوي :

(أ) ٦ (ب) -٦ (ج) ٣ (د) -٣

١٠ . مجموع أول ١٥ حدا من المتسلسلة الحسابية ٢٠ + ١٦ + ١٢ + ... هو

(أ) -١٢٠ (ب) ١٢٠ (ج) ١٠٠ (د) ١٢

١١ . قيمة $\frac{72}{6} - \frac{2}{6}$ =

(أ) ١٢ (ب) ٣٦ (ج) ٢ (د) ٧٠

١٢ . متسلسلة حسابية حدها الأول ٣ وأساسها ٥ فان الحد العاشر فيها يساوي :

(أ) ٤٥ (ب) ٤٨ (ج) ١٠ (د) ٥

١٣ . مجموعة حل المعادلة $3^{2+s} = 9^{2+s}$ هي :

(أ) ١ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) ٣ (د) $\frac{1}{9}$

١٤ . مجموعة حل المعادلة $\frac{1}{2}(5-s) = 4$ هي :

(أ) ١١- (ب) ١ (ج) ٣- (د) ١١

١٥ . متسلسلة حسابية حدها الأول - ١ ، وحدها العاشر ٣١ فان مجموع أول عشرة حدود منها يساوي

(أ) ١٦٠ (ب) ١٢ (ج) ٣٧ (د) ١٥٠

يتبع في الصفحة التالية

(٢)

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

(أ) حل المعادلات الآتية : (١٤ علامة)

$$(١) \quad ٢٧ \frac{١}{٣} = ١٠٩ \times ١٠٠ \left(\frac{١}{٢٧} \right)$$

$$(٢) \quad ٢ \frac{١}{٣} - ١ \frac{١}{٣} = (٨ + ٣س) \frac{١}{٣}$$

(ب) اكتب الحدود الأربعة الأولى في مفكوك المتسلسلة $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{٢^n}{١ + ٢^n}$ (٦ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

(أ) اكتب الحدود الستة الأولى من المتسلسلة الحسابية التي مجموع حديها الثاني والرابع يساوي ٢٠، ومجموع حديها السادس والثامن يساوي ٢٢. (٧ علامات)

(ب) جد الحد الخامس والعشرون في المتسلسلة الحسابية التي يعطى مجموعها بالعلاقة : $٢٠ - ٤٠ = ٢٠$ (٧ علامات)

(ج) حل المعادلة $٢٠(١٢٥) = ١٠٠٣(٢٥)$ (٦ علامة)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

(أ) إذا كانت $٤س + ١٠٠ = ١٠٠٠$ ، فجد قيمة $٣س - ٢$. (١٠ علامات)

(ب) كم حدا يلزم أخذه من المتسلسلة الحسابية (١٠ علامات)

$(٨ -) + (٤ -) + ٥ + ٦ + \dots$ ليصبح المجموع ٧٢.

(٣) يتبع في الصفحة التالية

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن احدهما فقط .

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

(أ) جد مجموعة حل المعادلة $٨١ل٩ + ٣٢ل٢ + ٣٦ل٦ = ٠$ (٥ علامات)

(ب) اذا كان $٠ = \sum_{١=٢}^٣ (١-٢) (٢-٣) ...$ فجد قيمة ٠ (٥ علامات)

السؤال السادس : (١٠ علامات)

(أ) متسلسلة حسابية أساسها ٢^- ، ومجموع أول ٣٠ حد فيها

يساوي ٢٤٠ ، جد ١٥ . (٦ علامات)

(ب) جد مجموع الحدود السبعة الاولى من المتسلسلة الحسابية

$ل١ + ل٢ + ل٣ + ل٤ + ل٥ + ل٦ + ل٧ + ...$ (٤ علامات)

انتهت الاسئلة

(٤)