

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللهم إني أعوذ بك من قسوة القلوب .. وذهاب الحكمة

وأعوذ بك من الفهم الخطأ .. وذهاب حسن الظن

وأعوذ بك ربي من سوء الخلق .. وأسألك حسنه

اللهم ما كتبتُ كلمة إلا أردتُ بها وجهك الكريم..

وما بحثُ بخاطرٍ إلا وجهتُ وجهه إليك..

وما رسمتُ حرفاً إلا هوى ساجداً على الورق لجلال وجهك..

في صفوفٍ مُسطرةٍ كما المصلين في المسجد .. والمجاهدين في الميدان ..

فتقبل - يا رب

مني ما كان طيباً ، وتجاوز عن زلات القلم..

اللهم يا حي يا قيوم ، يا ذا الجلال والإكرام ، يا بديع السماوات والأرض

المتبولي الشناوي

مدرسه الرياضيات

٠ ١٠٧٨٢٨٦٦٨

شريكه دقعهله

ABO_SAMAR_٩٤٨٨@YAHOO.COM

السؤال الأول: أكمل ما يأتي :

- (١) إذا كانت $\left(\frac{3}{5}\right)^s = \frac{27}{125}$ فإن $s = \dots$
- (٢) إذا كانت : ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٨ كميات متناسبة فإن $s = \dots$
- (٣) إذا كانت : ٥ - ٤ = ب = صفر ، فإن $\frac{1}{b} = \dots$
- (٤) إذا كان : $2^{-s} = 7 = 10^{-s}$ فإن $s = \dots$
- (٥) إذا كان : ص = ٣ s^1 فإن ص ∞
- (٦) إذا كان $s^2 = 5$ فإن $s^6 = \dots$
- (٧) إذا كانت ص ∞ $\frac{1}{s}$ وكانت ص = ٣ عندما $s = 2$ ، فإن العلاقة بين s ، ص هي
- (٨) إذا كان $\frac{s}{ص} = \frac{3}{5}$ وكان : $s + ص = 24$ أوجد قيمتي $s = \dots$ ، $ص = \dots$
- (١٠) إذا كان : $s^9 = 12$ ، $9 = ص$ فإن $9^{-s} = \dots$
- (١١) إذا كان : $s^2 + s^2 = 1$ فإن $s = \dots$
- (١٢) الرابع المتناسب للأعداد : ٣ ، ٥ ، ٦ هو
- (١٣) من مقاييس التشتت
- (١٤) إذا كان : $s^2 = 8$ فإن : $2^{s+2} = \dots$
- (١٥) إذا كان : $\frac{1}{b} = \frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{c} = \frac{1}{3}$ فإن : $\frac{1}{c} = \dots$
- (١٦) إذا كان : $2 = 5 = b$ فإن : $\frac{a+b}{b-a} = \dots$
- (١٧) المدى هو أبسط وأسهل الطرق
- (١٨) إختيار عينه من طبقات المجتمع الإحصائي تسمى بالعينه
- (١٩) إذا كان : $s - 7 =$ صفر فإن s تتغير
- (٢٠) إذا كانت : $4 = 10^{-s} = \frac{1}{16}$ فإن # $s = \dots$
- (٢١) نصف العدد 2^{12} هو
- (٢٢) إذا كانت : $s = [2]$ ، فإن $s^{-2} = \dots$
- (٢٣) إذا كان : $2 = 3 = b = 5 = ج$ فإن : $أ : ب : ج = \dots : \dots : \dots$
- (٢٤) إذا كان $3^{s+2} = 5^{s+2}$ فإن : $2^{s+1} = \dots$
- (٢٥) إذا كانت : $ص \infty$ $\frac{1}{s}$ فإن : $\frac{ص^1}{ص^2} = \dots$

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة منه بين القوسيه :

(١) إذا كان $s = [١٦ /]$ فإن: $[] = s$ = (٢ ، ٢ ± ، ٢ ، ٤)

(٢) إذا كانت: أ ، ٣ ، ٥ ، ٩ ، ٥ ، ٣ ، ١ ، ٥ ، ٥ ، ٣ ، ١ = $\frac{1}{3}$ أ

(٣) الثالث المناسب للأعداد: ٨ ، ٧ ، ، ١٤ هو (١٦ ، ٨ ، ٧ ، ٤)

(٤) إذا كانت $s > ١$ وكانت $s = ١$ عندما $s = ٢$ ، وكانت $s = ٤$ فإن $s = \dots$

(٣٢ ، ٨ ، ٤ ، ١٦)

(٥) = $3 + 3 + 3$ (٦ ، 3^2 ، 3^3 ، 3^4)

(٦) = $2^1 + 2^2$ ($2^1 \times 3$ ، $2^2 \times 3$ ، $2^1 \times 2$ ، $2^2 \times 2$)

(٧) إذا كانت: s^1 ص - ٦ س ص + $٩ = ٠$ فإن: (س ص ، س ص ، س ص ، س ص) $s > \frac{1}{3}$

(٨) إذا كانت: $٦ = s^2 - ٤ = ٥ - s^2$ فإن: س (٣ ، ٢ ± ، ١ - ، صفر ، ٤)

(٩) إذا كان: $٢ = s^1 \times ٣^{-١} = s^{-١} = \frac{9}{4}$ فإن: س = (١ ، ١ - ، ٣ - ، ٣)

(١٠) إذا كان: $٣ = s = ٥ = \frac{1}{3}$ ، فإن: $s + ٣ = \dots$ (١٢ ، ٢ ، $\frac{7}{5}$ ، $\frac{5}{7}$)

(١١) إذا كانت: $\frac{3}{5} = \frac{s}{ص}$ فإن المقدار: $\frac{s^2 + ص}{٢ + ص} = \dots$ ($\frac{13}{11}$ ، $\frac{11}{31}$ ، $\frac{11}{13}$ ، $\frac{6}{10}$)

(١٢) إختيار عينه من طبقات المجتمع تسمى بالعينه

(العشوائيه ، الطبقيه ، العمديه ، العنقوديه)

(١٣) من أساليب جمع البيانات بطريقة الحصر الشامل

(خليل مياه البحر ، خليل المياه الجوفيه ، أنابيب الغاز ، طن القمح)

(١٤) إذا كانت: $\frac{1}{27} = \frac{s^3}{ص}$ فإن: s^1 تتغير طرديا مع (ص ، $\frac{1}{ص}$ ، $\frac{2}{ص}$ ، $\frac{3}{ص}$)

(١٥) ما العدد الذي إذا أضيف إلى كل من الأعداد ٢ ، ٤ ، ٧ ، ١١ لأصبحت متناسبه هو....

(٦ ، ٥ ، ٢ ، ٣)

(١٦) الوسط المناسب بين العددين ٩ ، ٤ هو (٦ ، ٦ ± ، ٦ - ، ٦)

(١٧) إذا كان (س - ٤) صفر = ١ فإن س (ح ، {٤} ، ح - {٤} ، صفر)

(١٨) إذا كان $٣ = s^2 = ٩ = s^2$ فإن: $s^2 = \dots$ (٦٢٥ ، ١٢٥ ، ٢٥ ، ٥)

(١٩) إذا كان: $\frac{1}{3} = \frac{أ}{٤} = \frac{ب}{٥}$ فإن: $٤ - ٣ = ٥ + \dots$ (٧ ، ٥ ، ٣ ، ٤)

(٢٠) إذا كانت: $٥ = s^2 = ٥ = ص$ ، $٨ = ص$ فإن س ص = (٨ ، ٥ ، ٣ ، ٢)

السؤال الثالث :

(١) إختصر لأبسط صورة $\frac{٩ \times ٢ \times ٣^{١+٣}}{(٦)^٢}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما $٣ = ٣$

(٢) إذا كان $\left(\frac{٣}{٥}\right)^٣ = \frac{٩^{٢+٣} \times (٢٥)^{٢-٣}}{(١٥)^٢}$ أوجد قيمة : ن

(٣) أوجد قيمة س التي تحقق أن :

$$٩ = ٣^{١-٣} (\sqrt[٣]{٣})^* \quad * \quad ٨١ = ٣^{٢-٣} *$$

$$٤٩ = ٧ \times ٧^{١-٣} * \quad * \quad ٩ = ٣^{٢-٣} \times ٧^{١-٣}$$

$$\frac{٩}{٤} = ٣^{١-٣} \times ٣^{١-٣} *$$

(٤) أوجد مجموعة الحل للمعادلة :

(أ) $٢٨ = ٢^{٢+٣} - ١ + ٢^{٢-٣}$ (ب) $٧٨ = ٣^{١+٣} - ٣^{٢-٣}$

(ج) $٥ = ٥^{٢-٣} - ٣٠ \times ٥ + ١٢٥ = \text{صفر}$ (د) $٣٦ = ٣^{١+٣} + ٣^{٢-٣}$

(٥) (أ) أثبت أن : $١٢ = \frac{٣^{١+٣} + ٣^{٢+٣}}{٣^٣}$

(ب) أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورته : $\frac{٤ \times ٣^{١+٣} - ١١ \times ٣^{١-٣}}{٢ \times ٣^{٢-٣} + ٧ \times ٣^{٢-٣}}$

(ج) إذا كانت ج = م (١ + ر) حيث ج جملة المبلغ م بالجنيه ،
ر (ربح الجنيه في السنة) ، ن (عدد السنوات)

أوجد (ج) لأقرب جنيه إذا كانت م = ١٠ × ٢,٥

، ر = ٩,٨ × ١٠^{٢-١} ، ن = ١٢ سنة

(٧٦٧٦٥,٨ جنيه)

السؤال الرابع :

$$(١) \text{ إذا كان } \frac{٤}{٥} = \text{أوجد قيمة المقدار: } \frac{٢س - ص}{س + ٣ص} \quad \left(\frac{٣}{١٩}\right)$$

$$(٢) \text{ إذا كان: } \frac{٢}{٥} = \frac{٢س - ص}{٣س + ٢ص} \text{ أوجد النسب: } س : ص \quad \left(\frac{٩}{٤}\right)$$

$$(٣) \text{ إذا كان: } ٩س - ٢٤س ص + ١٦ص = ٠ \text{ أوجد: } س : ص \quad \left(\frac{٤}{٣}\right)$$

(٤) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى حدى النسبة ٦ : ١١ فإنها تصبح ٣ : ٤ (٣)

$$(٥) \text{ إذا كان: } \frac{٥}{٢} = \frac{أ}{ب} , \frac{٣}{٧} = \frac{أ}{ج} \text{ أوجد النسبة } ب : ج \quad (٣٥ : ٦)$$

(٦) عددان حقيقيان موجبان النسبة بينهما ٢ : ٥ ومجموعهما = ٢٨

أوجد هذان العددان (٨ ، ٢٠)

$$(٧) \text{ إذا كان: } \frac{٣}{٥} = \frac{س}{ص} , \frac{٤}{٧} = \frac{س}{ع} \text{ وكان } س + ص + ع = ١٠٦$$

أوجد قيم: س ، ص ، ع (٤٤ ، ٤٠ ، ٤٤)

السؤال الخامس :

(أ) إذا كانت أ ، ب ، ج ، ع كميات متناسبة أثبت أن :

$$(١) \frac{أ - ٢ج}{ب - ٢ع} = \frac{٢أ + ٣ج}{٢ب + ٣ع} \quad (٢) \quad \frac{أ' + ٢ج'}{ب' + ٢ع'} = \frac{٢أ' + ٣ج'}{٢ب' + ٣ع'}$$

(٤)

$$(٣) \frac{ب}{ج} = \left(\frac{ب - ع}{أ - ج} \right)$$

إذا كانت أ ، ب ، ج كميات متناسبة أثبت أن :

$$(١) \frac{أ}{ج} = \frac{أ' + ٢ب'}{ب' + ٢ج'} \quad (٢) \quad \frac{أ}{ج} = \frac{٣أ' - ٥ب'}{٣ب' - ٥ج'}$$

(٣) إذا كانت ب وسط متناسب بين أ ، ج أثبت أن : $\frac{أ}{ب} = \frac{ب}{ج} + \frac{أ}{ب}$ الصف الثالث ع

(ب) إذا كانت : إذا كان أ ، ب ، ج ، ء كميات في تناسب متسلسل أثبت أن :

$$(1) \quad \frac{أ + ب}{ب + ج} = \frac{أء + ب ج}{أ ج} \quad (2) \quad \frac{أ}{ج} = \frac{أ٣ - ب٣}{أ٢ - ب٢}$$

السؤال السادس :

(١) إذا كانت : $\frac{ع}{س} = \frac{س}{ع - ص} = \frac{ع + س}{ص}$ أثبت أن كل نسبه تساوى أ

(٢) إذا كانت : $\frac{س + ص}{ه} = \frac{ع + ص}{ه} = \frac{س + ع}{ه}$ أثبت أن : $\frac{س + ص + ع}{س - ع} = ه$

(٣) إذا كان : $\frac{س + ص}{١٩} = \frac{ع + ص}{٧}$ أثبت أن : $\frac{س + ص + ع}{١٣} = \frac{ع - س}{٦}$

(٤) إذا كان : $\frac{س + ص}{٣} = \frac{ع + ص}{ه} = \frac{س + ع}{٦}$ أثبت أن : $\frac{س + ص + ع}{١٧} = \frac{س + ص + ع}{٣ + ٥ + ٦ + ٧}$

يارب ...

هب لي عقلاً صافياً ذكياً،

ولساناً بشكرك رطباً ندياً

وجسماً على طاعتك مقبلاً حفيماً

وعلى البلاء صابراً قوياً

ونفساً مؤمنة أبية، راضية مرضية

وروحاً تسمو في معارج القدس

مع الملائكة المقربين، والنبين والشهداء والصالحين

يا ذا الجلال والإكرام.

السؤال السابع :

(١) إذا كانت ص \propto س وكانت ص = ٢ عندما س = ٨ أوجد قيمة ص عندما س = ١٢

(٢) إذا كانت ص \propto س وكانت ص = ١٥ عندما س = ٥ أوجد العلاقة بين ص ، س

ثم أوجد قيمة: س عندما ص = ١٢

(٣) إذا كانت ص \propto س^٢ ، وكانت ص = ٨ عندما س = ٢ ، أوجد قيمة س عندما ص = ٥٠

(٤) إذا كانت ص \propto [س/س] وكانت ص = ٥ عندما س = ١ أوجد العلاقة بين ص ، س

ثم أوجد قيمة س عندما ص = ١٠

(٥) إذا كانت ص \propto [س] وكانت ص = $\frac{٢}{٣}$ عندما س = ٨ أوجد قيمة س عندما ص = ١

(٦) إذا كانت ص = ٥ + ع حيث ع \propto س وكانت ص = ١١ عندما س = ٢

أوجد العلاقة بين ص ، س ثم أوجد قيمة ص عندما س = ٤

(٧) إذا كانت ص^٢ - ١٠ س + ٢٥ س^٢ = صفر أثبت ص تتغير طردياً مع س

(٨) إذا كانت ص تتغير عكسياً مع س وكانت ص = ٢ عندما س = ٤ أوجد قيمة

ص عندما س = ١٦

(٩) إذا كانت: ص \propto $\frac{١}{س}$ وكانت ص = ٥ عندما س = ٤ أوجد العلاقة

بين ص ، س ثم أوجد قيمة ص عندما س = ٢

(١٠) إذا كانت س^٢ - ٨ س + ١٦ = ٠ أثبت أن ص تتغير عكسياً مع س .

(١١) تسير سياره بسرعه ثابتة بحيث تتناسب المسافه المقطوعه (ف) طردياً مع الزمن (ن)

فإذا قطعت السياره ١٥٠ كم في ساعتين ، فكم كيلو مترا تقطعها السياره في ٥ ساعات .

(١٢) إذا كان عدد الساعات (ن) الازمه لإجراز عمل ما يتناسب عكسياً مع عدد العمال

(س) الذين يقومون بهذا العمل ، فإذا أجز العمل ٦ عمال في ٤ ساعات ، فما الزمن الذي

يستغرقه ٨ عمال لإجراز هذا العمل .

السؤال الثامن (إحصاء) :

أحسب المدى لكلا من القيم الآتية

(أ) ٩ ، ٦ ، ٤ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٧ (ب) ٧٢ ، ٥٣ ، ٦١ ، ٧٠ ، ٥٩

(١) أوجد الوسط الحسابي والإخلاف المعياري للقيم : ١٢ ، ٩ ، ١٧ ، ٤ ، ٥ ، ٦

(٢) أوجد الوسط الحسابي والإخلاف المعياري للقيم : ٦ ، ٩ ، ٨ ، ٧ ، ٥

(٣) أوجد الإخلاف المعياري للتوزيع التكراري الآتي :

المجموعات	-٥	-١٥	-٢٥	-٣٥	المجموع
التكرار	٦	٨	٤	٢	٢٠

(٣) الجدول الآتي يبين درجات ٤٠ تلميذا في أحد الإختبارات لإحدى المواد
أوجد الإخلاف المعياري لهذا التوزيع :

الدرجة	-٠	-٤	-٨	-١٢	-١٦	المجموع
التكرار	٣	١٠	١٢	١٠	٥	٤٠



أ / المتبولي الشناوي

Abo-SAMAR