جمهورية مصر العربية	محافظة الإسكندرية	مديرية التربية والتعليم

امتحان (الدور الأول) لشهادة اتمام مرحلة التعليم الأساسي (العام) للعام الدراسي (١٤٣٧هـ - ٢٠١٦م)

المادة: الجبر و الإحصاء	الزمن: ساعتان

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول : - اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : -

١) إذا كان المعادلتين س + ٤ص = ٧ ، ٣س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائي من الحلول فإن ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٢١

٢) إذا كان $ص^{-٣}$ = ٨ فإن س = ...

(أ) $\frac{١}{٥١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) ٢ (د) $\frac{١}{٢}$

٣) مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $\frac{س - ٣}{س + ٢}$ هي .....

(أ) { صفر } (ب) { ٣ } (جـ) { - ٢ } (د) { ٣ ، - ٢ }

٤) [٢ ، ٥] هي مجموعة حل المتباينة .....

(أ) ١ ≤ س - ١ ≤ ٤ (ب) ١ < س - ١ < ٤ (جـ) ١ ≤ س - ١ < ٤ (د) ١ < س - ١ ≤ ٤

٥) إذا القى حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجي و ظهور عدد فردي معاً = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) صفر (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) ١

٦) $\sqrt[٣]{٢٧} - \sqrt[٣]{-٢٧}$ = ...

(أ) ٦ (ب) صفر (جـ) - ٣ (د) - ٦

السؤال الثاني: -

أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين : ص - س = ٢ ، $س^{٢}$ + س ص - ٤ = ٠

ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجالها حيث ن (س) = $\frac{س}{س + ١} + \frac{٢ س^{٢}}{س^{٢} + س}$

السؤال الثالث: -

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^{٢}$ - ٢ س - ٦ = ٠ باستخدام القانون العام

ب) إذا كان ن١ (س) = $\frac{٢ س}{٢ س + ٤}$ ، ن٢ (س) = $\frac{س^{٢} + ٢ س}{س^{٢} + ٤ س + ٤}$ اثبت أن : ن١ = ن٢

السؤال الرابع: -

إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٤ أوجد : (١) احتمال عدم وقوع الحدث أ

(٢) ل (أ ∪ ب)

إذا كان ن (س) = $\frac{س - ٢}{س + ١}$ أوجد $ن^{-١}$ (س) و عين مجال $ن^{-١}$ ثم أوجد $ن^{-١}$ (٣)

السؤال الخامس: -

أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث : ن (س) = $\frac{س^{٢} - ٢س - ١٥}{س^{٢} - ٩} + \frac{٢ س - ١٠}{س^{٢} - ٦س +}$

أوجد مجموعة حل المعادلتين : ٢س + ص = ١ ، س + ٢ص = ٥ بيانياً

﴿انتهت الأسئلة﴾

س١ (١) د (٢) ب (٣) أ (٤) ب (٥) أ

س٢ : ص = ٢ + س ⟸ بالتعويض في المعادلة ② س² + س(٢ + س) − ٤ = ٠

①

س² + ٢س + س² − ٤ = ٠

٢س² + ٢س − ٤ = ٠

س² + س − ٢ = ٠

(س + ٢)(س − ١) = ٠

∴ س + ٢ = ٠ ، س = −٢

∴ ص = ٢ + (−٢) = ٠ ، (−٢، ٠)

س − ١ = ٠ ، س = ١

ص = ٢ + ١ = ٣ ، (١، ٣)

م.ح = {(−٢، ٠)، (١، ٣)}

②

ق(س) = س/(س + ١) + ٢س/(س(س + ١))

المجال ح − {٠، ١}

∴ ق(س) = س/(س + ١) + ٢س/(س + ١) = ٣س/(س + ١)

http://adz4u-owh2010.blogspot.com.eg/

س٣

①

س² − ٢س − ٦ = ٠

أ = ١ ، ب = −٢ ، ج = −٦

س = (−ب ± √(ب² − ٤أج)) / ٢أ = (٢ ± √((−٢)² − ٤ × ١ × −٦)) / (٢ × ١)

س = (٢ ± √٢٨) / ٢ = ١ ± √٧

∴ م.ح = {١ + √٧ ، ١ − √٧}

②

ق(س) = ٢س / (٢(س + ٢)) المجال ح − {−٢}

ق(س) = س / (س + ٢)

$$\text{ق}_1 = \frac{\text{س}(\text{س}+2)}{(\text{س}+2)^2}$$ المجال ح − {−2}

$$\text{ق}_2 = \frac{\text{س}}{\text{س}+2} \quad \therefore \text{ق}_1 = \text{ق}_2$$

ج٤ ① ل(أ′) = 1 − ل(أ) = 1 − 0,7 = 0,3

ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب)

= 0,7 + 0,6 − 0,4 = 0,9

② $\text{ق}'(\text{س}) = \frac{\text{س}+1}{\text{س}-2}$

مجال ق′(س) = ح − {2}، ق′(−1) = 0

$$\text{ق}'(3) = \frac{3+1}{3-2} = \frac{4}{1} = 4$$

---

http://adz4u-owh2010.blogspot.com.eg/

ج٥

$$\text{ق}(\text{س}) = \frac{(\text{س}-5)(\text{س}+2)}{(\text{س}-2)(\text{س}+2)} \div \frac{2(\text{س}-5)}{(\text{س}-2)^2}$$

$$\text{ق}(\text{س}) = \frac{(\text{س}-5)(\text{س}+2)}{(\text{س}-2)(\text{س}+2)} \times \frac{(\text{س}-2)^2}{2(\text{س}-5)}$$

المجال ح − {−2، 2، 5}

$$\text{ق}(\text{س}) = \frac{\text{س}-2}{2}$$