

مراجعة ليلة الامتحان

فى الجبر والاحصاء

الصف الثالث الأعداد

الفصل الدراسي الثاني 2018

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كانت n (s) = $\frac{s-2}{s+1}$ فإن n^{-1} (2) = غير معرفة

صفر ٢ ١- غير معرفة

٢ إذا كان للكسر الجبري $\frac{s-2}{s+5}$ معكوس ضربي هو $\frac{s+5}{s+3}$ فإن $2 = 3$

٢ ٣ ١ + ص + ص س + ص

٣ مجموعة حل المعادلتين $s + ص = ٠$ ، $s + ٢ص = ٢$ هي:

{(١, ١-), (١-, ١)} {(١, ١-)} {(١-, ١)} {(٠, ٠)}

٤ المجال المشترك للكسرين $\frac{٧}{٦-s}$ ، $\frac{٢}{٣-s}$ هو: $ع = \{3\}$

ع {3}-ع {٣, ٢}-ع {٣, ٠}-ع

٥ إذا كان احتمال وقوع الحدث ٢ هو ٧٠% فإن احتمال عدم وقوع الحدث $٢ = \frac{١}{٤}$

$\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{٣}{٤}$ ١

٦ إذا كانت $s = ٣$ أحد حلول المعادلة $s^2 - ٢س - ٦ = ٠$ فإن $١ = ٢$

٣ ٢ ١ ١-

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ عددان موجبان مجموعهما ٨، حاصل ضربهما ١٥ فإن العددين هما ٣، ٥

٦,٢ ٤,٤ ٥,٣ ١٥,١

٢ إذا كان للكسر الجبري $\frac{s-2}{s+5}$ معكوس ضربي هو $\frac{s+5}{s+3}$ فإن $2 = 3$

٣ ٥- ٣- ٥

٣ إذا أقيت قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة $\frac{١}{٢}$

١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{٣}{٤}$ $\frac{١}{٤}$

٤ إذا كان $s + ص = ٠$ ، $s = ٢٥$ فإن $ص = ٠ \pm$

٢٠ ٥- ٥ ٥±

٥ إذا كان للمعادلتين $s + ٣ص = ٦$ ، $٢س + ٤ص = ١٢$ عدد لا نهائي من الحلول فإن $ك = ٦$

٤ ٦ ٣ ١

٦ إذا كان احتمال نجاح حمدي ٩٥% فإن احتمال عدم نجاحه ٥%

٢٠% ١٠% ٥% صفر

منترى توجيه الرياضيات ٢ / عاون إوولر

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كان s عدداً سالباً فإن $\frac{s}{s+1} \div \frac{s}{s+1} = 0$

٥ - ٥ - ١٠ - س -

٢ مجموعة حل المعادلتين: $s - v = 1$ ، $s + v = 7$ هي $\{(3, 4)\}$

$\{(0, 1)\}$ $\{(1, 2)\}$ $\{(5, 2)\}$ $\{(3, 4)\}$

٣ إذا كان $l(2) = 4$ فإن $l(2) = 0.8$

٠.٨ ٠.٦ ٠.٤ ٠.٢

٤ مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٢سم ومساحته ٤٢سم^٢ فإن محيطه = ٢٠سم

١٠سم ٢٠سم ٣٠سم ٤٠سم

٥ إذا كان $n(s) = \frac{s-7}{s+3}$ فإن مجال $n(s)$ هو $\{s \neq -3, 7\}$

ع $\{s \neq -3, 7\}$ $\{s \neq 7\}$ $\{s \neq -3\}$ $\{s \neq 7\}$

٦ إذا كان $s - 3 = 0$ ، $s + 6 = 3$ فإن $s = 3$

٩ ٣ ٣- ٣±

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كان s عدداً سالباً فإن أكبر الأعداد التالية يمكن أن يكون $s - 7$

$s + 7$ $s - 7$ $s - 7$ $\frac{7}{s}$

٢ إذا كان $n(s) = \frac{s-1}{s+3}$ فإن مجال n هو $\{s \neq -1, 3\}$

ع- (٣-) ع- (٣-) ع- (١-) ع- (٣-)

٣ إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردي يساوي $\frac{1}{6}$

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ ١ ٣

٤ إذا كانت مجموعة حل المعادلة $s^2 - 2s + 4 = 0$ هي $\{2\}$ فإن $2 = -4$

صفر ١- ٢- ٤-

٥ إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين $s + 2 = 4$ ،

$2s + k = 1$ متوازيين فإن $k = 4$

٤ لا يوجد اختيار ١ ١-

٦ مجموعة حل المعادلتين $s - v = 0$ ، $s = 7$ هي $\{(4, 4), (-4, -4)\}$

$\{(0, 0)\}$ $\{(4, 4)\}$ $\{(-4, -4)\}$ $\{(4, 4), (-4, -4)\}$

منترى توجيه الرياضيات

١٢ / عاون إوولر

أكمل ما يأتى:

١ إذا كان $s = 2$ ، $v = 3$ فإن $(v - s) = 1$

٢ إذا كان $s \in \{3, 0\}$ فإن $\frac{s}{3-s} \div \frac{s}{s-3} = 1$

٣ إذا كان $P \supset Q$ حيث P حدثان في فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن $P \cup Q = P$

٤ إذا كان $s - 2 = 3$ ، $s + v = 9$ فإن $v = 4$

٥ المجال المشترك للكسرين: $\frac{s}{s-2}$ ، $\frac{3}{s+2}$

هو $\{-1, 0, 1\}$

٦ إذا كانت $\{-2, 2\}$ هي مجموعة أصفار الدالة f حيث $f(s) = s^2 + 2s + 2$

فإن $f = -2$

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ المجال المشترك للكسرين $\frac{2}{s-3}$ ، $\frac{7}{s-6}$ هو: $\{6, 3\}$

ج $\{3\}$ - ج $\{6\}$ - ج $\{6, 3\}$

٢ احتمال الحدث المستحيل يساوي: صفر

د \emptyset ج صفر ب ١ ا -

٣ إذا كان $s = 1$ فإن $\frac{1}{s} = \frac{1}{1}$

د $\frac{2}{5}$ ج $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{1}$ ا $\frac{1}{1}$

٤ إذا كانت $s^2 - 2s = 2$ ($s + v$) حيث $s + v \neq 0$

فإن $s - v = 2$

د ٢ ج ٤ ب ٦ ا ٨

٥ مجموعة أصفار الدالة f حيث $f(s) = \frac{s-3}{s+2}$ هي: $\{3\}$

ج صفر ب $\{3\}$ ا $\{2\}$ د $\{2, 3\}$

٦ مجموعة حل المعادلتين: $s - 2v = 1$ ، $3s + v = 10$ هي: $\{(1, 3)\}$

د $\{(2, 5)\}$ ج $\{(2, 4)\}$ ب $\{(3, 4)\}$ ا $\{(1, 3)\}$

منترى توجيه الرياضيات

عاوىز إووور

أكمل ما يأتى:

١ إذا كان $2^0 \times 3^0 = 2^6 \times 3^0$ فإن $2 = 3$

٢ مجموعة أصفار الدالة $f(x)$ حيث $f(x) = \frac{x^2 - 2x - 2}{x^2 - 2x}$ هي $\{-1\}$

٣ إذا كان P, S حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة فإن $L(P) = L(S) = \emptyset$

٤ أبسط صورة للمقدار: $1 = \frac{7 + 2x}{x + 2} + \frac{3 - x}{x + 2}$

٥ إذا كان منحنى الدالة $f(x) = x^2 - 2x$ يمر بالنقطة $(0, 2)$ فإن $2 = 2$

٦ مجموعة حل المعادلتين $2x + 3 = 8 + x$ ، $3 = 2x + 3$ هي \emptyset

أكمل ما يأتى:

١ إذا كان $3 \in S - C$ فإن $\frac{3}{3 - S} + \frac{S}{3 - S} = 1$ (في أبسط صورته)

٢ إذا كان $S = 3$ ، $S^2 - S = 6$ فإن $S - 3 = 3$

٣ إذا كان P, S حدثين متنافيين في فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن $L(P \cap S) = \emptyset$

٤ مستطيل طوله ٣ سم وطول قطره 5 سم فإن عرضه $\sqrt{7}$ سم

٥ إذا كان $(0, 5) = (S - 3) = (3, 2 + S)$ فإن $S + 3 = 10$

٦ المجال المشترك للكسرين $\frac{5}{3 - S}$ ، $\frac{1 + S}{S^2 - 3S}$ هو $C - \{0, 3\}$

منتري توجيه الرياضيات

١٢ / عاون إووور

أكمل ما يأتي:

١ إذا كان $s \in \mathbb{C} - \{0\}$ فإن أبسط صورة للمقدار: $\frac{1-s}{s} + \frac{-1}{s} =$ صفر

٢ عددان موجبان مجموعهما ٥ ومجموع مربعيهما ١٣ فإن العددين هما ٣، ٢

٣ إذا كانت $s = \{3\}$ ، $r = (s) = s^3 - 3s^2 + 2$ فإن $r =$ صفر

٤ إذا كان r ، s حدين متنافيين ل $(r) = \frac{1}{r}$ ، ل $(s \cup r) = \frac{0}{r}$
فإن ل $(s) = \frac{1}{s}$

٥ المجال المشترك للدالتين $r_1 = (s) = \frac{r}{s-1}$ ، $r_2 = (s) = \frac{s-5}{s-2}$ هو $\mathbb{C} - \{1, 0, 1\}$

٦ مجموعة حل المعادلتين $s-2 = s-3 = 3$ هي \emptyset

أوجد n (س) $= \frac{s^2-1}{s^2+s+2} \times \frac{s+3}{s+4}$

في أبسط صورة مبينا مجال n

n (س) $= \frac{(s+3)(s-1)(s+2)}{(s+4)(s+2)(s+3)}$

المجال $= \mathbb{C} - \{2, 3\}$ $\therefore n$ (س) $= 1$

أوجد مجموعة حل المعادلة $(s-3)^2 - 5s = 0$ مقرباً الناتج

لرقمين عشريين

$1 = 2$ $(s-3)^2 - 5s = 0$

$11 = 3$ $s^2 - 6s + 9 - 5s = 0$

$9 = 4$ $s^2 - 11s + 9 = 0$

$\frac{9 \times 1 \times 4 - 2(11) \sqrt{11} \pm 11}{1 \times 2} = \frac{36 - 22 \sqrt{11} \pm 11}{2} = s$

$\frac{\sqrt{10} \pm 11}{2} =$

$\therefore s = \frac{\sqrt{10} + 11}{2} = 10.11$ أو $s = \frac{\sqrt{10} - 11}{2} = 0.89$

$\therefore \mathbb{C} = \{10.11, 0.89\}$

منتدى توجيه الرياضيات

عاون إووور

$$\text{إذا كان } n = (s) = \frac{s^2 - 3s}{s^2 + 3} \div \frac{s^2 - 3s}{9 - s^2}$$

أوجد n (س) في أبسط صورة موضحا المجال

$$n = (s) = \frac{s^2}{s^2 + 3} \div \frac{(s-3)s}{(s+3)(s-3)}$$

$$\text{المجال} = \mathbb{C} - \{3, -3, 0\}$$

$$\therefore n = (s) = \frac{s^2}{s^2 + 3} \times \frac{(s-3)(s-3)}{(s+3)(s-3)} = \frac{1}{2}$$

أوجد مجموعة حل المعادلتين: $s - 3 = v$ ، $s^2 + v^2 = 17$

$$(1) \quad s - 3 = v$$

$$(2) \quad s^2 + v^2 = 17$$

بالتعويض من (1) في (2)

$$s^2 + (s-3)^2 = 17$$

$$s^2 + s^2 - 6s + 9 = 17$$

$$(2) \div \quad 2s^2 - 6s - 8 = 0$$

$$s^2 - 3s - 4 = 0$$

$$(s+1)(s-4) = 0$$

$$s+1=0 \quad \text{أو} \quad s-4=0$$

$$s=-1 \quad \text{أو} \quad s=4$$

بالتعويض في (1)

$$s-3=v \quad \text{أو} \quad s-3=-v$$

$$(s, v) = (-1, -4) \quad (4, 1)$$

$$\therefore \text{م.ح} = \{(-1, -4), (4, 1)\}$$

حل المعادلة $٢س(س-٥) = ١$ مقرباً الناتج لرقم عشري واحد.

$$\begin{aligned} ٢س(س-٥) &= ١ \\ ٢س^٢ - ١٠س &= ١ \\ ٢س^٢ - ١٠س - ١ &= ٠ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ٢ &= ٢ \\ ١٠ &= ٢ \\ ١ &= ٢ \end{aligned}$$

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{١٠^2 - 4 \times ٢ \times (-١)}}{2 \times ٢}$$

$$= \frac{-١٠ \pm \sqrt{١٠٠ + ٨}}{٤}$$

$$= \frac{-١٠ \pm \sqrt{١٠٨}}{٤}$$

$$س = \frac{-١٠ + \sqrt{١٠٨}}{٤} \approx ٠.١ \quad \text{أو} \quad س = \frac{-١٠ - \sqrt{١٠٨}}{٤} \approx -٠.١$$

$$ح.٢ = \{٠.١, -٠.١\}$$

منتدى توجيه الرياضيات

عاون إووور

حل المعادلة: $٣س^٢ = ٥س + ٤$ مقرباً الناتج لرقمين عشريين

$$٣س^٢ - ٥س - ٤ = ٠ \quad ٣ = ٣, ٥ = ٥, ٤ = ٤$$

$$س = \frac{-٥ \pm \sqrt{٥^2 - 4 \times ٣ \times (-٤)}}{2 \times ٣}$$

$$= \frac{-٥ \pm \sqrt{٢٥ + ٤٨}}{٦}$$

$$س = \frac{-٥ + \sqrt{٧٣}}{٦} \approx ٢.٢٦ \quad س = \frac{-٥ - \sqrt{٧٣}}{٦} \approx -٠.٥٩$$

$$ح.٢ = \{٢.٢٦, -٠.٥٩\}$$

أوجد ن في أبسط صورة مبينا مجالها حيث:

$$ن(س) = \frac{س^٢ + ٢س - ٢}{س - ٤} + \frac{س^٢ + ٢س + ٤}{س - ٨}$$

$$ن(س) = \frac{(س-٢)(س+١)}{(س-٢)(س+٢)} + \frac{س^٢ + ٢س + ٤}{(س-٢)(س+٢)}$$

المجال = ح - {٢, -٢}

$$\therefore ن(س) = \frac{س}{س-٢} = \frac{س-١+١}{س-٢} = \frac{س-١}{س-٢} + \frac{١}{س-٢}$$

إذا كان P ، S حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان
 $P \cap S = 0.4$ ، $P = 0.7$ ، $S = 0.6$ ، أوجد
 أولاً: احتمال عدم وقوع الحدث P

ثانياً: احتمال وقوع أحد الحدثين دون وقوع الآخر

$$P \cap S = 0.4 \text{ ، } P = 0.7 \text{ ، } S = 0.6$$

أولاً: احتمال عدم وقوع $P = 1 - P = 1 - 0.7 = 0.3$

$$0.3 = 0.7 - 0.4 =$$

ثانياً: احتمال وقوع أحد الحدثين دون وقوع الآخر

$$P - (P \cap S) + S - (P \cap S) = P + S - 2(P \cap S)$$

$$0.7 - 0.4 + 0.6 - 0.4 =$$

$$0.5 =$$

إذا كانت مجموعة أصفار الدالة $f(x) = x^2 + 2x + 8$ هي $\{2, 4\}$ أوجد قيمة كل من: P ، S

∴ صفر للدالة $f(x) = 0$ ∴ $x = 2$

$$0 = x^2 + 2x + 8$$

$$0 = 2^2 + 2 \times 2 + 8$$

$$0 = 4 + 4 + 8$$

$$0 = 16 + 4$$

بالمثل: $x = 4$

$$0 = 4^2 + 2 \times 4 + 8$$

$$0 = 16 + 8 + 8$$

$$0 = 24 + 8$$

$$0 = 32$$

$$32 = 0$$

$$\boxed{1 = 2}$$

$$0 = 4 + 1 \times 2$$

$$0 = 4 + 2$$

$$0 = 6 - 4$$

(١) (بالضرب $\times -1$)

$$2 \div$$

$$(2)$$

$$(1)$$

$$2 \div$$

بالتعويض في (١)

$$\boxed{6 = 4}$$

صندوق به ٢٥ كرة لها نفس الشكل والحجم والوزن مخلوطة خلطاً جيداً منها ١٠ كرات حمراء، ٨ كرات بيضاء وباقي الكرات خضراء سحبت كرة واحدة عشوائياً أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة.

أولاً: بيضاء ثانياً: خضراء أو بيضاء ثالثاً: ليست خضراء

$$٢ \text{ (حدث الكرة حمراء) } \therefore \text{ن (٢) } = ١٠$$

$$٣ \text{ (حدث الكرة بيضاء) } \therefore \text{ن (٣) } = ٨$$

$$٤ \text{ (حدث الكرة خضراء) } \therefore \text{ن (٤) } = ٢٥ - (٨ + ١٠) = ٧$$

أولاً: احتمال أن تكون الكرة المسحوبة بيضاء = $\frac{\text{عدد الأبيض}}{\text{العدد الكلي}}$

$$ل (٣) = \frac{٨}{٢٥}$$

ثانياً: احتمال أن تكون الكرة المسحوبة خضراء أو بيضاء =

$\frac{\text{عدد الأخضر} + \text{عدد الأبيض}}{\text{العدد الكلي}}$

$$ل (٣ \cup ٤) = ل (٣) + ل (٤) = \frac{٨}{٢٥} + \frac{٧}{٢٥} = \frac{١٥}{٢٥} = \frac{٣}{٥}$$

ثالثاً: احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست خضراء =

١- احتمال أن تكون خضراء

$$\therefore ل (٤') = ١ - ل (٤) = ١ - \frac{٧}{٢٥} = \frac{١٨}{٢٥}$$

منترى توجيه الرياضيات

١٢ عاون إوولر

إذا كان ن (س) = $\frac{٥+س}{١٠+س}$ - $\frac{١-س}{٦+س}$ أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن ثم أوجد ن (-٢) إن أمكن

$$\text{ن (س)} = \frac{١-س}{(٣+س)(٢+س)} - \frac{٥+س}{(٥+س)(٢+س)}$$

$$\text{المجال} = \{٣, ٥, ٢, -\}$$

$$\therefore \text{ن (س)} = \frac{١-س}{(٣+س)(٢+س)} - \frac{١}{(٢+س)}$$

$$= \frac{٣+س - (١-س)}{(٣+س)(٢+س)}$$

$$= \frac{٤}{(٣+س)(٢+س)} = \frac{٣+س - ١+س}{(٣+س)(٢+س)}$$

$$\text{ن (-٢)} = \frac{٤}{\text{صفر}} \text{ (ليس لها معنى)}$$

حل المعادلتين $s - v = 1$ ، $s^2 + v^2 = 25$

$$s - v = 1 \text{ ----- (1)}$$

$$s^2 + v^2 = 25 \text{ ----- (2)}$$

من (1) $s = v + 1$ (3) بالتعويض في (2)

$$25 = v^2 + (v + 1)^2$$

$$0 = 25 - v^2 - 1 - 2v - v^2$$

$$0 = 24 - 2v - 2v^2 \quad (2 \div)$$

$$0 = 12 - v - v^2$$

$$0 = (v + 3)(v - 4)$$

$$v - 3 = 0 \quad \text{أو} \quad v + 4 = 0$$

$$v = 3 \quad \text{أو} \quad v = -4$$

بالتعويض في (3)

$$s = 1 + 3 = 4 \quad \text{أو} \quad s = 1 - 4 = -3$$

$$(4, 3) \quad \text{أو} \quad (-3, -4)$$

$$C = \{(4, 3), (-3, -4)\}$$

$$\frac{s^2 + 2s + 2 + 2s + 4 + s^2}{3 - s + 2s} \div \frac{s^2 - 8}{s^2 - 6s + 5} = (s)$$

ضع n (س) في أبسط صورة مبينا مجال n

$$n(s) = \frac{(s^2 + 2s + 2 + 2s + 4 + s^2)(s - 2)}{(s - 1)(s - 5)(s + 2)(s - 1)} \div \frac{(s - 2)(s + 2)(s - 2)}{(s - 1)(s - 5)}$$

$$\text{المجال} = \{1, 0, 5, 2\} \neq \frac{3}{2}$$

$$n(s) = \frac{(s - 2)(s + 2)(s - 2)}{(s - 1)(s - 5)} \times \frac{(s + 2)(s - 2)(s - 2)}{(s - 1)(s - 5)}$$

$$= \frac{(s + 2)(s - 2)(s - 2)}{(s - 1)(s - 5)}$$

حل المعادلة: $2s^2 - 5s + 1 = 0$ مقرباً الناتج لرقمين عشريين

$$\begin{cases} 2 = a \\ 0 = c \\ 1 = b \end{cases}$$

$$2s^2 - 5s + 1 = 0$$

$$s = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 1}}{2 \cdot 2}$$

$$s = \frac{5 \pm \sqrt{25 - 8}}{4}$$

$$s = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}$$

$$2.28 \approx \frac{\sqrt{17} + 5}{4} =$$

$$s = \frac{\sqrt{17} + 5}{4} \approx 2.28 \text{ أو } s = \frac{\sqrt{17} - 5}{4} \approx 0.22$$

$$S = \{2.28, 0.22\}$$

صندوق به ٣٠ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ إلى ٣٠ سحبت بطاقة

واحدة عشوائياً، احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل:

أولاً: عدداً يقبل القسمة على ٤ ثانياً: عدداً أولياً

$$n(F) = 30$$

أولاً: ٢ (حدث البطاقة المسحوبة تحمل عدداً يقبل القسمة على ٤) =

$$\{2, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28\}$$

$$n(P) = 7$$

$$P = \frac{n(P)}{n(F)} = \frac{7}{30}$$

ثانياً: ٣ (حدث البطاقة المسحوبة تحمل عدداً أولياً =

$$\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29\}$$

$$n(S) = 10$$

$$P(S) = \frac{n(S)}{n(F)} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{10-s^3}{s^2-s-5} \div \frac{s^3-s^2+2}{s-1} = (s)$$

أوجد ن (س) في أبسط صورة موضعا مجال ن

$$\frac{(s-5)^3}{(s-5)(s+1)} \div \frac{(s-2)(s-1)}{(s+1)(s-1)} = (s)$$

المجال = ح - {٠، ١، ١}

$$\frac{(s-5)(s+1)}{(s-5)^3} \times \frac{(s-2)(s-1)}{(s+1)(s-1)} = (s) \therefore$$

$$\frac{s-2}{3} =$$

فصل به ٤٠ تلميذا منهم ٣٠ يلعبون كرة القدم، ٢٠ يلعبون كرة السلة، ١٥ يلعبون كرة القدم وكرة السلة معا اختيار طالب عشوائيا احسب احتمال أن يكون الطالب.
أولا: ممن يلعبون إحدى اللعبتين ثانيا: ممن يلعبون لعبة دون الأخرى

ن (ف) = ٤٠

٢: يلعبون كرة القدم . ن (٢) = ٣٠

س: يلعبون كرة السلة: ن (س) = ٢٠

٢ ∩ س: يلعبون كرة القدم وكرة السلة معا: ن (٢ ∩ س) = ١٥

أولا: احتمال أن يكون الطالب المختار ممن يلعبون إحدى اللعبتين (لعبة واحدة على الأقل)

$$J(س \cap ٢) =$$

$$J(س \cap ٢) - J(س) + J(٢) =$$

$$\frac{15}{8} = \frac{30}{8} - \frac{20}{8} + \frac{30}{8} =$$

ثانيا: احتمال اختيار طالب يلعب لعبة دون الأخرى

$$J(٢ - س) + J(س - ٢) =$$

$$J(س \cap ٢) - J(س) + J(٢) =$$

$$J(س \cap ٢) - J(س \cup ٢) =$$

$$\frac{1}{8} = \frac{20}{8} - \frac{35}{8} =$$

$$\frac{x+2+2s}{3s-2-10s} \div \frac{s^3-8}{s^3-7s^2+10s-8} = (s) =$$

أختصر: ن (س) =

لأبسط صورة مبيينا مجال ن

$$\frac{(x+2+2s)}{3s(s-5)} \div \frac{(x+2+2s)(s-2)}{s(s^2-7s+10)} = (s) =$$

$$\frac{(x+2+2s)}{3s(s-5)} \div \frac{(x+2+2s)(s-2)}{s(s-2)(s-5)} =$$

$$\text{المجال} = \{0, 2, 5\} -$$

$$3 = \frac{\cancel{s}^3 \cancel{s}^3}{\cancel{(x+2+2s)}^3} \times \frac{\cancel{(s-2)}^3 \cancel{s}^3}{\cancel{(s-5)}^3 \cancel{s}^3} = (s) =$$

$$\text{إذا كان ن (س) = } \frac{s^2-2s}{s^2-3s+2} \div \frac{s-2}{s^2+s-2} \text{ فأوجد}$$

ن (س) في أبسط صورة مبيينا مجال ن

$$\frac{(s-2)-}{(s+2)(s-1)} \div \frac{s(s-2)}{(s-2)(s-1)} = (s) =$$

$$\frac{(s+2)(s-2)-}{(s+2)(s-1)} \div \frac{s(s-2)}{(s-2)(s-1)} =$$

$$\text{المجال} = \{2, 0, 1\} -$$

$$\frac{\cancel{(s+2)}^3 \cancel{(s-1)}^3}{\cancel{(s+2)}^3 \cancel{(s-1)}^3} \times \frac{\cancel{(s-2)}^3 \cancel{s}^3}{\cancel{(s-2)}^3 \cancel{(s-1)}^3} = (s) =$$

$$\frac{s-}{s-2} =$$

كيس به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٥ سحبت منه كرة عشوائياً، إذا كان الحدث P هو الحصول على عدد فردي، S حدث الحصول على عدد أولي أوجد $L(P)$ ، $L(S)$ ، $L(S-P)$

$$n(P) = 10$$

$$P \text{ (حدث الحصول على عدد فردي)} = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$$

$$\therefore n(P) = 8$$

$$S \text{ (حدث الحصول على عدد أولي)} = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$$

$$\therefore n(S) = 6$$

$$L(P) = \frac{n(P)}{n(S)} = \frac{8}{10}$$

$$L(S) = \frac{n(S)}{n(S)} = \frac{6}{10}$$

$$\therefore (S \cap P) = \{3, 5, 7, 11, 13\}$$

$$\therefore n(S \cap P) = 5$$

$$\therefore L(S \cap P) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\therefore L(S-P) = L(S) - L(S \cap P)$$

$$= \frac{6}{10} - \frac{5}{10} = \frac{1}{10}$$

$$= \frac{1}{10}$$

منترى توجيه الرياضيات

١ / عاون إيوول

حل المعادلتين: $S - 2ص = 1$ ، $S - 2ص = 0$

$$S - 2ص = 1 \text{ ---- (1)}$$

$$S - 2ص = 0 \text{ ---- (2)}$$

من (1)

$$S = 1 + 2ص \text{ ---- (3)}$$

بالتعويض في (2)

$$0 = (1 + 2ص) - 2ص$$

$$0 = 1 + 2ص - 2ص - 1$$

$$0 = 1 + 3ص + 2ص$$

$$0 = (1 + 2ص)(1 + 3ص)$$

$$\therefore 1 + 2ص = 0 \text{ أو } 1 + 3ص = 0$$

$$1 - 2ص = 0$$

$$1 - 3ص = 0$$

$$\frac{1}{2} = 2ص \text{ بالتعويض في (3)}$$

$$1 - 2ص = 1 + (1 - 2ص) \times 2 = 1 + 2(1 - 2ص) = 1 + 2 - 4ص = 3 - 4ص$$

$$(1 - 2ص)$$

$$\left(\frac{1}{2}, 0\right)$$

$$\therefore \{(1 - 2ص), \left(\frac{1}{2}, 0\right)\}$$

$$\frac{4}{s-2} - \frac{s-3}{s^2-7s+12} = (s) \text{ أوجد } n$$

في أبسط صورة موضحاً مجال n

$$n (s) = \frac{4}{(s-2)s} - \frac{\cancel{s-3}}{(s-2)\cancel{(s-3)}}$$

$$\text{المجال} = \{0, 2, 3\}$$

$$\therefore n (s) = \frac{4}{(s-2)s} - \frac{1}{s-2}$$

$$= \frac{\cancel{(s-2)}}{\cancel{(s-2)}s}$$

$$= \frac{1}{s}$$

عدد مكون من رقمين مجموعهما 0 وإذا بدل وضع الرقمين فإن العدد الناتج يزيد عن العدد الأصلي بمقدار 9 ما هو العدد الأصلي؟

نفرض العدد = $s+10v$

$$s+v=0 \text{ ---- (1)}$$

العدد بعد تبديل الرقمين = $v+10s$

$$v+10s - (s+10v) = 9$$

$$v+10s - s - 10v = 9$$

$$9s - 9v = 9$$

$$s - v = 1 \text{ ---- (2)}$$

بجمع (1)، (2) ينتج أن:

$$2s = 6 \Rightarrow s = 3$$

بالتعويض في (1)

$$3+v=0$$

$$v=-3$$

$$v=2$$

$$\therefore \text{العدد الأصلي} = 2 \times 10 + 3 = 23$$

الامتحان الاول

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) نقطة تقاطع المستقيمين : ص = ٣ ، س = ٥ = صفر هي

((٣٦٥) (٥٦٣) (٣٦٥-) (٥٦٣-))

(ب) احتمال وقوع الحدث المستحيل = (صفر) (أ) (ب) (ج) (د)

(ج) مجموعة أصفار الدالة : د (س) = س + ٥ هي

((٥-) (٥-) (٥-) (٥-))

(د) مجال الدالة : س (س) = $\frac{٤+س}{٤-س}$ هو

((٤) (٤-) (٤-) (٤-))

(هـ) إذا كان للمعادلتين : س + ٢ = ص = ٣٦٤ + س + ب = ص = ١٢ عدد لا نهائى من

الحلول فإن : ب = (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

(و) إذا ألقى حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولى =

(صفر) (أ) (ب) (ج) (د)

الإجابة

١ (أ) (٣٦٥) (ب) صفر .

(ج) (٥-) (د) (٤-) (هـ) (٤)

(و) $\frac{١}{٢}$ (هـ) ب = ٦

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً :

س = ٣ + ص ٧ + س ٦ + س ٢ + ص = ١٢

(ب) أوجد س (س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :

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

الإجابة

٢ (أ) $٥ = ص \therefore ٥ = ص$ $١ = ص \therefore ١ = ص$ $١٠ = ص$

$\therefore م.ع = \{(١٦١٠)\}$

(ب) س (س) =

$$\frac{١+س}{(١-س)(١+س)} \times \frac{(١-س)(٣+س)}{٣+س}$$

س (س) = ٦

مجال س = $\{١-٦١٦٣-\}$

٣ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام :

س^٢ + ٢س - ١ = صفر (مقرباً الناتج لرقمين عشرين)

$$\frac{١}{٢-س} = (س) \quad \frac{٤+س+٢}{٨-س} = (س)$$

فأثبت أن : س = ١

الإجابة

$$\frac{(\sqrt{٢} \pm ١) ٢}{٢} = \frac{\sqrt{٤+٤} \pm ٢}{٢} = س$$

$\therefore م.ع = \{٠,٤١٦٢,٤١-\}$

(ب) $\therefore س = (س) = (س) = \frac{١}{٢-س}$

مجال س = مجال س = $\{٢-\}$

$\therefore س = ١$

مندرى توجيه الرياضيات

٢ عاون إوولر

٤ (١) إذا كان A و B حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

$$\frac{1}{5} = (A \cap B) \quad \text{و} \quad \frac{1}{4} = (A) \quad \text{و} \quad \frac{1}{3} = (B)$$

فأوجد : $(A \cup B)$

(ب) أوجد : $P(S)$ فى أبسط صورة مبينا المجال حيث :

$$P(S) = \frac{2}{3-S} - \frac{S^2}{S^2-3}$$

الإجابة

$$\frac{19}{3} = (A \cup B) \quad \text{و} \quad (٤)$$

$$P(S) = \frac{2}{3-S} - \frac{S^2}{(3-S)S}$$

$$1 = \frac{3-S}{3-S} = (S)$$

$$\text{مجال } S = \mathbb{R} - \{3, 0\}$$

٥ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$S^2 - 3S = \text{صفر} \quad \text{و} \quad S^2 - 2S = 22$$

$$(ب) \text{ إذا كان : } P(S) = \frac{3-S}{2+S}$$

فأوجد : (أولاً) $P(S)$ مبينا المجال . (ثانياً) $P(S)$

الإجابة

$$\frac{32}{3} = 8 \text{ ص } 2 = 22 \quad \text{و} \quad \frac{2}{3} = \text{ص } \pm 2 \quad \text{و} \quad (٥) \quad (١)$$

$$\text{م. ج.} = \{(2, 6), (6, 2)\} = \{(2, 6), (6, 2)\}$$

$$P(S) = \frac{2+S}{3-S} = (S) \quad \text{و} \quad (أولاً)$$

$$\text{مجال } S = \mathbb{R} - \{3, 2\}$$

(ثانياً) $P(S)$

غير ممكنة لأن : $3 \notin \text{مجال } S = (S)$

الامتحان الثاني

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) مجموعة حل المعادلتين : س - ص = صفر ، ص س = ١٦ معاً هي

{(٠,٦)} أو {(٤,٦)} أو {(٤,٦)} أو {(٤,٦)} أو {(٤,٦)} أو {(٤,٦)} أو {(٤,٦)} أو {(٤,٦)}

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

{صفر} أو {٣} أو {٢} أو {٢-٦}

(ج) إذا كان : أ ∩ ب حيث أ ب حدثان من فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن : ل (أ ∪ ب) = ل (أ) أو ل (ب) أو ٠,٥ أو صفر

(د) إذا ألقيت قطعة نقود مرة واحدة فإن : احتمال ظهور صورة =

{٠} أو $\frac{١}{٢}$ أو $\frac{٣}{٤}$

(هـ) المجال المشترك للدالتين : $\frac{٢+س}{٣-س}$ و $\frac{س}{٦-س}$ هو

{٦} أو {٣} أو {٣} أو {٦} أو {٦} أو {٦} أو {٦} أو {٦}

(و) إذا كانت : $٢ - ص^٢ = ٢ (س + ص) + ٦$ فإن : س - ص =

{٢} أو {٤} أو {٦} أو {٨}

الإجابة

١ (أ) {(٤,٦)} و {(٤,٦)}

(ب) ل (ب) و $\frac{١}{٢}$ (د)

(هـ) {٦,٦} و (و) ٢

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين :

س - ص = ٤ و ٣ س + ٢ ص = ٧ بيانياً أو جبرياً في ع × ع

(ب) أوجد في أبسط صورة : ل (س) = $\frac{٣}{٢-س} - \frac{س}{٣-س}$ موضحاً المجال .

الإجابة

٢ (أ) $٧ = ٢ + (٤ + ص)٣$ ∴

∴ ص = ١ -

∴ س - ص = ٤ ∴ س = ٣

∴ م . ع = { (١, ٦) }

(ب) ل (س) = ١ = مجال ل = ع = { ٣ }

٢ (أ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :

س^٢ + ٢س - ٤ = صفر (مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين)

(ب) أوجد في أبسط صورة :

ل (س) = $\frac{٨-٢س}{٢+س} + \frac{٤+٢س}{٣-س}$ موضحاً المجال .

الإجابة

٣ (أ) $٥\sqrt{١-٦+٤٦} = ٢ -$ ∴ س =

∴ م . ع = { ٣, ٢٤ - ٦, ٢٤ }

(ب) ل (س) = $\frac{(٤+٢س)(٢-س)}{(١-س)(٢-س)}$

× $\frac{(٢+٢س)(١-س)}{٤+٢س}$

ل (س) = ٣ + ٢ =

مجال ل = ع = { $\frac{٣}{٢} - ٦, ٢$ }

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين :

س + ص = صفر و ٢س - ٢ص = ٤ في ع × ع

(ب) إذا كان أ ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل (أ) = ٠,٤ و ل (ب) = ٠,٥ و ل (أ ∪ ب) = ٠,٦

فأوجد : ل (أ ∩ ب)

منتري توجيه الرياضيات

٢ / عاون إوولر