

سلسلة الامتياز



الرياضيات

للف الثالث الإعدادي
المراجعة النهائية
(الجبـر)

إعداد

الأستاذ/ وليد عكاشة

ت / ٠١٠٠٢٠٩٧٨٦٦

أولاً أسئلة الاختيارات :-

١. مجموعة حل المعادلتين $u + v = 6$ و $u - v = 0$ هي

٢. مجموعة حل المعادلتين $u + v = 3$ و $u - v = 4$ هي

٣. مجموعة حل المعادلتين $u + v = 4$ و $u - v = 6$ هي

٤. مجموعة حل المعادلتين $u + v = 9$ و $u - v = 0$ هي

٥. نقطة تقاطع المستقيمان $u = 7$ و $v = 6$ هي

٦. إذا كان $u = 3 - v$ و $v = 6$ فإن $u =$

٧. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٨. إذا كان $u + v = 6$ و $u - v = 20$ فإن $u =$

٩. إذا كان $u = 2$ و $v = 3$ فإن $u + v =$

١٠. إذا كان $u + v = 21$ و $u - v = 3$ فإن $u =$

١١. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

١٢. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

١٣. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

١٤. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

١٥. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

١٦. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

١٧. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

١٨. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

١٩. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢٠. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢١. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢٢. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢٣. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢٤. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢٥. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢٦. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢٧. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢٨. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٢٩. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

٣٠. إذا كان $u = 3$ و $v = 7$ فإن $u + v =$

١٦. أصغر الدالة $(u, v) = u + v$ هي

١٧. مجال الدالة $(u, v) = \frac{u - v}{1 + u}$ هو

١٨. أصغر الدالة $(u, v) = v$ هي

١٩. أصغر الدالة $(u, v) = \frac{u - v}{u + v}$ هي

٢٠. مجال الدالة $(u, v) = u - v$ هو

٢١. مجال (u, v) حيث $(u, v) = \frac{1 - v}{u + v}$ هو

٢٢. المجال المشترك للكرتين $\frac{u}{u + v}$ و $\frac{v}{u + v}$ هو

٢٣. إذا كان للكرتين $\frac{u - v}{u + v}$ و $\frac{v - u}{u + v}$ معكوسين

ضربيين هو $\frac{u + v}{u + v}$ فإن $u =$

٢٤. إذا كانت الدالة $(u, v) = \frac{u - v}{u + v}$ فإن

دليلها معرفة عندما $u = v$

٢٥. مجال الدالة $(u, v) = \frac{u - v}{u + v}$ هو

٢٦. مجال الدالة $(u, v) = \frac{u + v}{u + v}$ هو

٢٧. المعكوس الجمعي للكرتين $\frac{u}{u + v}$ و $\frac{v}{u + v}$ هو

٢٨. إذا كان مجال $(u, v) = \frac{u}{u + v} + \frac{v}{u + v}$ هو

هو $\{0, 1\}$ فإنه $u =$

٢٩. أبسط صورة للكرتين $\frac{u - v}{u + v}$ و $\frac{v - u}{u + v}$ هي

٣٠. أبسط صورة للدالة $(u, v) = \frac{u}{u + v} + \frac{v}{u + v}$ هي

٣١. إذا كانت $\{u, v\}$ هي مجموعة أصغر الدالة

$(u, v) = u + v$ فإن $u =$

٣٢. إذا كان $(u, v) = \frac{u + v}{u + v}$ فإنه $(u, v) =$

٣٣. إذا كان للكرتين $\frac{u - v}{u + v}$ و $\frac{v - u}{u + v}$ معكوسين

ضربيين هو $\frac{u + v}{u + v}$ فإن $u =$

٣٤. يكون للدالة $(u, v) = \frac{u - v}{u + v}$ معكوس

في المجال $\{u, v\}$ هو $\emptyset$

٣٥. أصغر الدالة $(u, v) = u + v$ هي $\emptyset$

٣٦. أصغر الدالة $(u, v) = u + v$ هي $\emptyset$

٣٧. أصغر الدالة $(u, v) = u + v$ هي $\emptyset$

٣٨. أصغر الدالة $(u, v) = u + v$ هي $\emptyset$

٣٩. أصغر الدالة $(u, v) = u + v$ هي $\emptyset$

٤٠. أصغر الدالة $(u, v) = u + v$ هي $\emptyset$

[حلول أسئلة الاختيارات]

- ١ $0 = 0p \quad \cdot = 0 - 0p$
- ٢ ϕ $\cdot = 0 + 0p \leftarrow 0 = 0p$ $\{0, 0\}$ عدد لا نهائي من الحلول
- ٣ ϕ واحد هذه الحلول هو (٦٠٠)
- ٤ $\{ (3, 63), (3, 63) \}$
- ٥ (٥٦٧) $7 + 3 = 0p$ $3 \pm 0p$
- ٦ $0 = 7 - 3 \times p - 3$
- ٧ $3 = 9 - 9p \leftarrow 0 = 9 - 9p$
- ٨ $0 \pm 0p$ 9 السادسة
- ٩ $\frac{4}{9} = \frac{1}{3} \leftarrow \frac{4 \times 3}{1} = 12$
- ١٠ $1 = p \leftarrow p - 1 = 0$
- ١١ $0 = 9 + 9p - 9$
- ١٢ $18 = 23 - 5 \leftarrow \frac{18}{5} = 3 \leftarrow 7$ متقاطعان ومتعامدان
- ١٣ الثانية $\{3\}$
- ١٤ $\{1\} - \{2\} - \{3\}$ $\{3\} = \{0\} - \{3\}$
- ١٥ ϕ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ١٦ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ١٧ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ١٨ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ١٩ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢٠ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢١ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢٢ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢٣ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢٤ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢٥ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢٦ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢٧ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢٨ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٢٩ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٣٠ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٣١ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٣٢ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٣٣ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$
- ٣٤ $\{3\}$ $\{1, 0\} - \{2\}$

- ٣٥ احتمال الحدث المستحيل = صفر
- ٣٦ احتمال الحدث المؤكد = ١ - ٠ = ١
- ٣٧ إذا كان احتمال نجاح طالبه ٨٧٪ فإن احتمال رسوبه = ١٣٪
- ٣٨ إذا كان احتمال نجاح طالبه ٧٥٪ فإن احتمال رسوبه = ٢٥٪
- ٣٩ إذا كان احتمال حضور يوسف $\frac{7}{11}$ فإن احتمال عدم حضوره = $\frac{4}{11}$
- ٤٠ إذا كان P بحدثان متنافيين فإن $P(A \cap B) = 0$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ صفر
- ٤١ إذا كان P بحدثان $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
- ٤٢ إذا كان P بحدث $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
- ٤٣ إذا ألقيت قطعة نقود احتمال ظهور صورة $\frac{1}{2}$ - كتابة $\frac{1}{2}$ صورة أو كتابة $\frac{1}{2}$ - صورة وكتابة صفر
- ٤٤ إذا ألقي حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد غرضي $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ عدد أولي $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ عدد زوجي أو $\frac{1}{6}$ عدد أكبر من ٤ $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ عدد يقبل القسمة على ٣ $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$
- ٤٥ إذا كان $P(A) = P(B) = P(A \cap B) = \frac{1}{6}$
- ٤٦ إذا كان $P(A) = P(B) = P(A \cap B) = \frac{1}{6}$
- ٤٧ إذا كان $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$ صفر
- ٤٨ إذا كان $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
- ٤٩ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
- ٥٠ إذا كان $P(A \cap B) = \frac{7}{10}$ $P(A \cup B) = \frac{3}{10}$

ثانياً: المسائل :-

أولاً: المعادلات :-

١ أوجد مجموعة حل المعادلتين
الآتيتين جبرياً وبيانياً

$$9 = 5x^3 + 5x \quad 1 = 5x - 5$$

الحل أولاً: الحل الجبري

$$\textcircled{1} \leftarrow 1 = 5x - 5$$

$$\textcircled{2} \leftarrow 9 = 5x^3 + 5x$$

$$3 = 5x^3 - 5x - 3$$

$$9 = 5x^3 + 5x$$

$$\boxed{3} = \frac{12}{2} = 6 \leftarrow 12 = 5x - 5$$

بالتعويض في ١

$$3 - 1 = 5x - 5 \leftarrow 1 = 5x - 3$$

$$\boxed{2} = 5x - 3$$

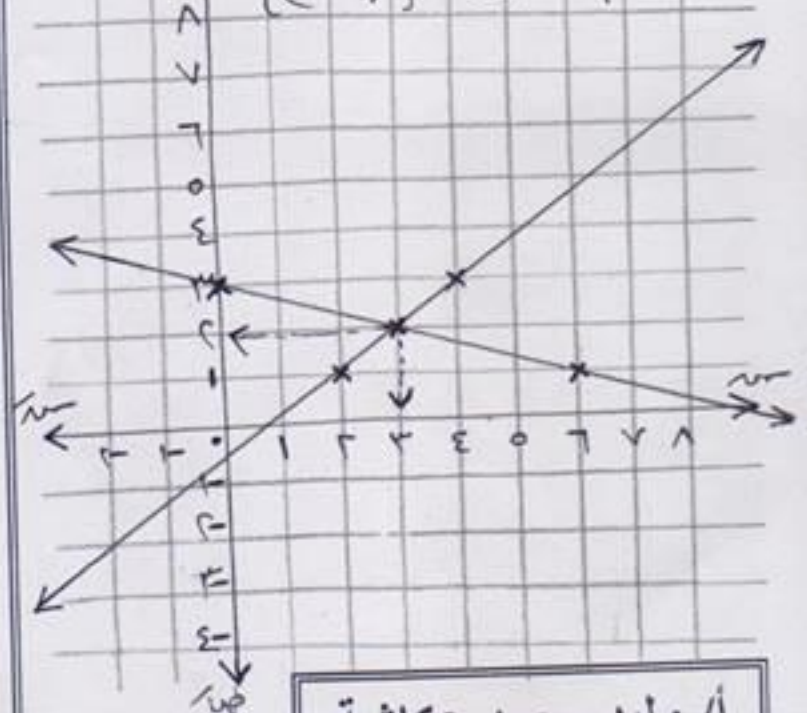
$$\{(2, 3)\} = \text{ح.م.}$$

ثانياً الحل البياني

$$5x^3 - 9 = 5x \quad 5x + 1 = 5x$$

5	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5
3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6

من الرسم $\{(2, 3)\} = \text{ح.م.}$



أ/ وليد محمد عكاشة

٢ حل جبرياً في $x \times x$

$$4 = 5x + 5 \quad 4 + 5 = 5x$$

$$\textcircled{1} \leftarrow 4 = 5x + 5$$

$$\textcircled{2} \leftarrow 4 = 5x + 5$$

بالبحر

$$\boxed{4} = 5x$$

بالتعويض في ٢

$$\boxed{0} = 5x$$

$$\{(4, 0)\} = \text{ح.م.}$$

٣ حل المعادلة $3x^2 - 5x + 2 = 0$ مقرباً الناتج لرقمين عشريين

$$\textcircled{1} \leftarrow 3x^2 - 5x + 2 = 0$$

$$\boxed{3} = 0 \quad \boxed{5} = 0 \quad \boxed{2} = 0$$

$$\frac{5 \pm \sqrt{25 - 4 \times 3 \times 2}}{2 \times 3} = \frac{5 \pm \sqrt{1}}{6} = \frac{5 \pm 1}{6}$$

$$\frac{5 \pm 1}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

$$\frac{5 - 1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$1 \text{ و } \frac{2}{3} = \text{ح.م.}$$

$$\{(1, \frac{2}{3})\} = \text{ح.م.}$$

٤ حل باستخدام القانون العام

$$5x^2 - 7x + 2 = 0 \quad \text{علمياً بأن } (2, 3)$$

$$\textcircled{1} \leftarrow 5x^2 - 7x + 2 = 0$$

$$\boxed{5} = 0 \quad \boxed{7} = 0 \quad \boxed{2} = 0$$

$$\frac{7 \pm \sqrt{49 - 4 \times 5 \times 2}}{2 \times 5} = \frac{7 \pm \sqrt{1}}{10} = \frac{7 \pm 1}{10}$$

$$\frac{7 \pm 1}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{7 - 1}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$1 \text{ و } \frac{3}{5} = \text{ح.م.}$$

$$\{(1, \frac{3}{5})\} = \text{ح.م.}$$

ت/ ٠١٠٠٢٠٩٧٨٦٦

٣

٥ حل المعادلتين في ج X ح

$$٢٥ = ح + ح + ١ \quad ١ = ح - ح$$

الحل ① $ح + ١ = ح$

② $٠ = ٢٥ - ح + ح$

بالتعويض من ① في ②

$$٠ = ٢٥ - ح + (ح + ١)$$

$$٠ = ٢٥ - ح + ح + ٢ + ١$$

$$\frac{٠}{٢} = \frac{٢٤ - ح + ح + ٣}{٢}$$

$$٠ = ١٢ - ح + ح$$

$$٠ = (٤ + ح) (٣ - ح)$$

$$\boxed{٤ = ح} \quad \boxed{٣ = ح}$$

بالتعويض في ①

$$(٤ -) + ١ = ح \quad ٣ + ١ = ح$$

$$\boxed{٣ = ح} \quad \boxed{٤ = ح}$$

$$\therefore \{ (٤ - , ٣ -) , (٣ , ٤) \} = ح . ح$$

٦ أوجد في ج X ح مجموعة حل المعادلتين

$$٠ = ح - ح \quad ٠ = ١ - ح - ح$$

الحل ① $ح = ح$

② $٠ = ١ - ح - ح$

بالتعويض في ①

$$٠ = ١ - ح - ح$$

$$٠ = ١ - ح$$

$$٠ = (١ + ح) (١ - ح)$$

$$\boxed{١ = ح} \quad \boxed{١ = ح}$$

بالتعويض في ①

$$\boxed{١ = ح} \quad \boxed{١ = ح}$$

$$\therefore \{ (١ , ١) , (-١ , -١) \} = ح . ح$$

٧ عدنان حقيقيان مجموعهما ٩ والفرق

بين مربعيهما ٤٥ أوجد العددين

الحل نفرض أن العددين هما ح , ح

$$٩ = ح + ح \quad ٤٥ = ح - ح$$

$$① \leftarrow ح - ٩ = ح$$

$$② \leftarrow ٠ = ٤٥ - ح - ح$$

بالتعويض في ①

$$٠ = ٤٥ - ح - (ح - ٩)$$

$$٠ = ٤٥ - ح - ح + ٩$$

$$٠ = \frac{٣٦}{١٨} + \frac{١٨}{١٨} - \frac{٢}{١٨} - \frac{٢}{١٨}$$

$$\boxed{٢ = ح} \leftarrow ٠ = ٢ - ح$$

بالتعويض في ①

$$\boxed{٧ = ح} \leftarrow ٢ - ٩ = ح$$

$$\therefore \{ (٢ , ٧) \} = ح . ح$$

٨ مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٣ م ومساحته ٢٨ م أوجد محيطه

الحل

نفرض أن الطول ح ، العرض ح

$$٢٨ = ح \times ح \quad ٣ = ح - ح$$

$$① \leftarrow ح + ٣ = ح$$

$$② \leftarrow ٠ = ٢٨ - ح - ح$$

بالتعويض في ①

$$٠ = ٢٨ - ح - (ح + ٣)$$

$$٠ = ٢٨ - ح - ح - ٣$$

$$٠ = (٧ + ح) (٤ - ح)$$

$$\boxed{٤ = ح} \quad ٧ = ح - ح$$

بالتعويض في ①

$$\boxed{٧ = ح} \leftarrow ٤ + ٣ = ح$$

$$\therefore \text{الطول} = ٧ \text{ م ، العرض} = ٤ \text{ م}$$

$$\therefore \text{المحيط} = (الطول + العرض) \times ٢$$

$$= ٢ \times (٤ + ٧) = ٢٢ \text{ م}$$

٩ مثلث قائم طول وتره يساوي ١٠ م ومحيطه يساوي ٢٤ م أوجد طولتي ضلعي القائمة

الحل

4] أوجد أضعف بالدالة

الحل

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

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

$$s = (1 - s)$$

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

$$\therefore \{1 - 616\} = (s)$$

5] إذا كان $(s) = \frac{s^2}{s^2 + 4}$

فأوجد $(s) = \frac{s^2 + 4}{s^2 + 4}$

الحل

$$(s) = 1$$

$$\therefore (s) = \frac{s^2}{s^2 + 4} \Rightarrow (s) = \frac{s^2}{(s+2)(s-2)}$$

$$\{2 - \} - \infty = \text{المجال}$$

$$(s) = \frac{s}{s+2}$$

$$\therefore (s) = \frac{s^2}{(s+2)(s-2)}$$

$$\{2 - \} - \infty = \text{المجال}$$

$$(s) = \frac{s}{s+2}$$

$$\therefore \text{مجال } (s) = \text{مجال } (s)$$

$$\therefore (s) = 1$$

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

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

8] $(s) = \frac{s^2 + 4}{s^2 + 4} \times \frac{s^2 - 4}{s^2 - 4}$

الحل

$$(s) = \frac{s^2 + 4}{s^2 + 4} \times \frac{(s+2)(s-2)}{(s+2)(s-2)}$$

$$\{3 - 616\} - \infty = \text{المجال}$$

$$\therefore (s) = 1$$

9] أوجد $(s) = \frac{s^3 - 10s + 5}{s^3 - 10s + 5}$

الحل

$$(s) = \frac{s^3 - 10s + 5}{s^3 - 10s + 5} \times \frac{s^3 - 10s + 5}{s^3 - 10s + 5}$$

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

$$\{0 - 616\} - \infty = \text{المجال}$$

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

10] $(s) = \frac{s^2 - 4}{s^2 - 4} - \frac{s^2 - 4}{s^2 - 4}$

الحل

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

$$\{2 - 616\} - \infty = \text{المجال}$$

$$(s) = \frac{s^2 - 4}{s^2 - 4} + \frac{s^2 - 4}{s^2 - 4}$$

$$(s) = \frac{s^2 - 4}{s^2 - 4} = \frac{s^2 - 4}{s^2 - 4}$$

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

7] إذا كان $(s) = \frac{s^2 + 4}{s^2 - 4}$ فأوجد

في أبسط صورة وعين مجالها وأوجد (s) ، (s) إن أمكن

الحل $(s) = \frac{s^2 - 4}{s^2 + 4} = \frac{(s-2)(s+2)}{(s+2)(s-2)}$

$$\{2 - 616\} - \infty = \text{المجال}$$

$$\therefore (s) = s - 2$$

$$(s) = (s) = \text{غير معرفة لأن } (s) \neq 0$$

$$(s) = (s) = 2 - 3 = 1$$

7] أوجد $(s) = \frac{s^2 + 4}{s^2 - 4}$ في أبسط صورة موضعاً المجال

$$(s) = \frac{s^2 + 4}{s^2 - 4} + \frac{s^2 + 4}{s^2 - 4}$$

الحل

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

$$\{2 - 616\} - \infty = \text{المجال}$$

11] أوجد $(s) = \frac{s^2 + 4}{s^2 - 4}$ في أبسط صورة صيغاً المجال

الحل $(s) = \frac{s^2 + 4}{s^2 - 4} - \frac{s^2 + 4}{s^2 - 4}$

$$\{3 - \} - \infty = \text{المجال}$$

$$\therefore (s) = 1$$

٣- ليس به ذاكرة متماثلة مرقمة من
إلى ١٥ سحبت منه كرة عشوائياً
إذا كان الحدث P هو حدث الحصول
على عدد فردي ، ب هو حدث الحصول
عدد أولي فأوجد

١ ل (P) ٢ ل (P - B) الحل

$$P = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\} \Rightarrow P = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

$$B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\} \Rightarrow B = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}$$

$$P \cap B = \{3, 5, 7, 11, 13\} \Rightarrow P \cap B = \frac{5}{16}$$

$$P - B = \{1, 9, 15\} \Rightarrow P - B = \frac{3}{16}$$

$$P - B = \frac{3}{16} = \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{10} = \frac{1}{10} - \frac{1}{10} = 0$$

$$\text{حل آخر} \Rightarrow P - B = \frac{3}{16} = \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{10} = \frac{1}{10} - \frac{1}{10} = 0$$

٤- إذا كان ل (B) = $\frac{1}{12}$ ، ل (A ∪ B) = $\frac{1}{3}$ فأوجد

ل (P) إذا كانت

١ م ، ب حدثان متنافيان ٢ ب م

الحل ١ م ، ب حدثان متنافيان : ل (A ∪ B) = $\frac{1}{3}$

$$L(A \cup B) = L(A) + L(B) - L(A \cap B)$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{12} + L(A) - \text{صفر}$$

$$L(A) = \frac{1}{3} - \frac{1}{12} = \frac{1}{4}$$

٢ ب م

$$L(A) = L(A \cup B) = \frac{1}{3}$$

٥- إذا كان ل (P) = $\frac{2}{3}$ ، ل (B) = $\frac{1}{3}$ ، ل (A ∪ B) = $\frac{1}{2}$ ،

$$\text{فأوجد ل (A ∪ B) ، ل (P - B) ، ل (P)}$$

الحل ل (A ∪ B) = $\frac{1}{2}$ ، ل (P) = $\frac{2}{3}$ ، ل (B) = $\frac{1}{3}$

$$L(A \cup B) = L(A) + L(B) - L(A \cap B)$$

$$\frac{1}{2} = L(A) + \frac{1}{3} - L(A \cap B)$$

$$L(A) - L(A \cap B) = \frac{1}{6}$$

$$L(A) - L(A \cap B) = \frac{1}{6} \Rightarrow L(A) = \frac{1}{6} + L(A \cap B)$$

$$L(A) = \frac{1}{6} + L(A \cap B) \Rightarrow L(A) = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$$

مع خالص التمنيات بالتميز والتقوى

ت / ٠١٠٠٢٠٩٧٨٦٦

٧

١٢- (س) = $\frac{س}{س+٢} - \frac{س}{س-٢} = \frac{س}{س+٢} - \frac{س}{س-٢}$ الحل

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

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

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

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

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

ثلاثاً: الإحتمال

١- إذا كان ل (P) = $\frac{1}{4}$ ، ل (B) = $\frac{1}{3}$ ،

ل (A ∪ B) = $\frac{1}{2}$ ، فأوجد

١- احتمال عدم وقوع الحدث P

$$L(P) = \frac{1}{4} \Rightarrow L(\bar{P}) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

٢- احتمال وقوع أحد الحدثين دون الآخر

$$L(A \cup B) = \frac{1}{2} \Rightarrow L(A) + L(B) - L(A \cap B) = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{3} - L(A \cap B) \Rightarrow L(A \cap B) = \frac{1}{12}$$

٣- احتمال وقوع P وعدم وقوع B

$$L(P - B) = L(P) - L(P \cap B)$$

$$L(P - B) = \frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$$

٤- احتمال وقوع أحد الحدثين مع الأقل

$$L(A \cup B) = \frac{1}{2} \Rightarrow L(A) + L(B) - L(A \cap B) = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{12} = \frac{1}{2}$$

٥- إذا كان م ، ب حدثين حيث ل (P) = $\frac{1}{4}$ ،

$$ل (B) = \frac{1}{6} ، فأوجد ل (A ∪ B) ، ل (P - B) ، ل (P)$$

الحالين الآتيين

١- ل (A ∪ B) = $\frac{1}{4}$ ٢- م ، ب حدثان متنافيان

الحل

$$L(A \cup B) = \frac{1}{4} \Rightarrow L(A) + L(B) - L(A \cap B) = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{6} - L(A \cap B) \Rightarrow L(A \cap B) = \frac{1}{12}$$

٢- م ، ب حدثان متنافيان : ل (A ∪ B) = $\frac{1}{4}$

$$L(A \cup B) = \frac{1}{4} \Rightarrow L(A) + L(B) - L(A \cap B) = \frac{1}{4}$$

أ / وليد محمد عكاشة