



مراجعة ليلة الامتحان

في الجبر والإحصاء

الصف الثاني الإعدادي  
الفصل الدراسي الثاني

2024

إعداد

أسرة كتاب اليمني في الرياضيات



## مراجعة ليلة الامتحان في الجبر والإحصاء 2024

لصف الثاني الإعدادي - الفصل الدراسي الثاني

\* أولاً : تحليل المقادير الجبرية :

السؤال الأول : حل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

١ س٢ + ٧س + ١٠ = (الحل) $(٥ + س)(٢ + س) =$	٢ س٢ - ٧س + ١٢ = (الحل) $(٤ - س)(٣ - س) =$
٣ ٢س + ١٢ - ٦ = (الحل) $(٣ - ٦)(٤ + ٦) =$	٤ س٢ - ٥س - ٢٤ = (الحل) $(س٣ + س)(س٨ - س) =$
٥ ٣س٢ - ٧س + ٢ = (الحل) $(٢ - س)(١ - س٣) =$	٦ س٢ - ١٩س - ٧ = (الحل) $(١ + س٣)(٧ - س٢) =$
٧ س٢ - ١٢س + ٣٦ = (الحل) $٢(٦ - س) =$	٨ س٢ + ٣٠س + ٢٥ = (الحل) $٢(٥ + س٣) =$
٩ س٢ - ٥ = (الحل) $(٥ + س)(٥ - س) =$	١٠ س٢ - ٩ = (الحل) $(٣ + س٢)(٣ - س٢) =$
١١ ٣س٣ - ١٢س = (الحل) $(٤ - ٢س)٣ =$ $٣س(٢ - س)(٢ + س) =$	١٢ س٢ - ٤س = (الحل) $(٢س - ٤س)(٢س + ٢س) =$
١٣ س٢ - ١٢٥ = (الحل) $(٢٥ + س٥ + س٢)(٥ - س) =$	١٤ س٢ + ٣س٨ = (الحل) $(٩ + س٦ - ٢س٤)(٣ + س٢) =$
١٥ س٢ - ٤س = (الحل) $(١ - ٣س)س =$ $س(١ - س)(١ + س + س٢) =$	١٦ س٢ + ٣س٣ = (الحل) $٣(٨ + س٣) =$ $٣(٢ + س)(٢ - س٢ - ٤س) =$
١٧ س٢ - ٣س + ٢٧ = (الحل) $(٢١ - س٣) + (٢٧ - س٢) =$ $٣(٧ - س) + ٢(٧ - س) =$ $(٣ + ٢)(٧ - س) =$	١٨ ١ + ٦س + ٢س٢ + ٣س٣ = (الحل) $(١ + ٦س + ٣س٢) + (١ + ٦س) =$ $٢س(١ + ٦س) + (١ + ٦س) =$ $(١ + ٦س)(١ + ٦س) =$

$$١٩) \text{ س } ٢ - \text{ ص } ٢ + ٢ + \text{ س } ٢$$

$$\text{(الحل)} = (\text{س } ٢ - \text{ ص } ٢) + (\text{س } ٢ + \text{ ص } ٢)$$

$$= (\text{س } + \text{ ص})(\text{س} - \text{ص}) + (\text{س} + \text{ص})٢$$

$$= (\text{س} + \text{ص})(٢ + \text{س} - \text{ص})$$

$$٢٠) \text{ س } ٢ - ٢ \text{ س } ٢ + \text{ ص } ٢ - ٢ \text{ ع } ٤$$

$$\text{(الحل)} = (\text{س } ٢ - ٢ \text{ س } ٢ + \text{ ص } ٢) - (\text{ع } ٤)$$

$$= (\text{س} - \text{ص})٢ - (\text{ع } ٤)$$

$$= (\text{س} - \text{ص})(\text{ع } ٢ - \text{س} - \text{ص} + \text{ع } ٢)$$

**السؤال الثاني :** باستخدام التحليل أوجد قيمة كل من :

$$١ - ٢(٩٩)$$

$$\text{(الحل)} = (١ - ٩٩)(١ + ٩٩)$$

$$= ٩٨٠٠ = ٩٨ \times ١٠٠$$

$$١) ٢(٢٠,٧) - ٢(٢٠,٧) + ٢٠,٧ \times ١,٤$$

$$\text{(الحل)} = ٢(٢٠,٧ - ٢٠,٧) + ٢٠,٧$$

$$= ٤٠٠ = ٢(٢٠)$$

**السؤال الثالث :** أكمل ما يأتي :

$$١) \text{ إذا كان : } (\text{س} + ٤) \text{ أحد عوامل المقدار : } \text{س} ٢ - ٣ \text{ س} - ٢٨$$

فإن : العامل الآخر هو .....

$$\text{(الحل)} :: \text{س} ٢ - ٣ \text{ س} - ٢٨ = (\text{س} + ٤)(٧ - \text{س}) \therefore \text{العامل الآخر هو } (٧ - \text{س})$$

$$٢) \text{ إذا كان المقدار : } \text{س} ٢ + \text{ك س} - ١١ \text{ قابلاً للتحليل فإن : } \text{ك} = \pm ١٠$$

$$٣) \text{ إذا كان : } \text{س} + \text{ص} = ٦, \text{ س} - \text{ص} = ٢ \text{ فإن : } \text{س} ٢ - \text{ص} ٢ = \dots\dots\dots$$

$$\text{(الحل)} :: \text{س} ٢ - \text{ص} ٢ = (\text{س} + \text{ص})(\text{س} - \text{ص}) \therefore \text{س} ٢ - \text{ص} ٢ = ٦ \times ٢ = ١٢$$

$$٤) \text{ إذا كان : } \text{س} ٢ - ٢٠ = \text{س} + ٥, \text{ س} + \text{ص} = ٥ \text{ فإن : } \text{ص} - \text{س} = \dots\dots\dots$$

$$\text{(الحل)} :: \text{ص} - \text{س} = ٢٠ \div ٥ = ٤ \therefore \text{ص} - \text{س} = ٤$$

$$٥) \text{ إذا كان : } \text{س} ٣ + \text{ص} ٣ = ٢٨, \text{ س} ٢ - \text{ص} ٢ + \text{ص} + \text{س} = ١٤ \text{ فإن : } \text{س} + \text{ص} = \dots\dots\dots$$

$$\text{(الحل)} :: \text{س} + \text{ص} = ٢٨ \div ١٤ = ٢$$

٦ إذا كان :  $س + ٣ = ٧$  ،  $٢ = ب - ٧$  فإن :  $٢(س + ٣) - ب(س + ٣) = \dots\dots\dots$   
 (الحل)  $\therefore (س + ٣) = ٢١ = ٧ \times ٣ = (ب - ٧)$

٧ إذا كان المقدار :  $س^٢ + ٢س + ٣٦$  مربعاً كاملاً فإن :  $ك = \dots\dots\dots$   
 (الحل)  $\therefore$  الحد الأوسط  $= ٢ \times س \times ٦ = ١٢س$   $\therefore ك = ١٢ \pm$

٨ إذا كان المقدار :  $س^٢ + ١٠س + م$  مربعاً كاملاً فإن :  $م = \dots\dots\dots$   
 (الحل)  $\therefore م = \frac{س^١ \times س^١}{٢س \times ٤} = ٢٥$

٩ إذا كان :  $س^٢ + ٢س + ٩ = ٩$  فإن :  $س + ٣ = \dots\dots\dots$   
 (الحل)  $\therefore (س + ٣) = ٩ \therefore س + ٣ = ٣ \pm$

١٠ إذا كان :  $٢س + ١١ = ٢ب$  ،  $٥ = ب - ٢$  فإن :  $ب - ٢ = \dots\dots\dots$   
 (الحل)  $\therefore (ب - ٢) = ١ = ٢ - ١١ = ٢ - ١١ = ١ \therefore ب - ٢ = ١ \pm$

### \* ثانياً : حل المعادلات من الدرجة الثانية في متغير واحد في ح :

السؤال الرابع : أوجد مجموعة الحل في ح لكل من المعادلات الآتية :

١  $س^٢ = ٤$

(الحل)  $س^٢ - ٤ = ٠$

$س(س - ٤) = ٠$

$س = ٠$  ،  $س = ٤$

$\therefore$  مجموعة الحل =  $\{٠ ، ٤\}$

٢  $س^٢ + ٩ = ٠$

(الحل)

$\therefore$  مجموعة الحل =  $\emptyset$

٣  $٢س - ٩ = ٤$

(الحل)  $٢س - ٩ = ٤ + ٩$

$٠ = (٢س - ٩) + ٩$

$٤ = ٢س - ٩$  ،  $١٣ = ٢س$

$\therefore$  مجموعة الحل =  $\{١٣ ، ٤\}$

٤  $٠ = س + ٢س$

(الحل)  $٠ = س(١ + ٢س)$

$س = ٠$  ،  $س = -١$

$\therefore$  مجموعة الحل =  $\{٠ ، -١\}$

٥  $٠ = س^٢ - ٩$

(الحل)  $٠ = (س - ٣)(س + ٣)$

$س = ٣$  ،  $س = -٣$

$\therefore$  مجموعة الحل =  $\{٣ ، -٣\}$

٦  $٠ = س - ٦ - ٢س$

(الحل)  $٠ = ٦ - س - ٢س$

$٠ = (٢س + ٣) - ٦$

$٣ = ٢س + ٣$  ،  $٠ = ٢س$

$\therefore$  مجموعة الحل =  $\{٠ ، ٣\}$

## السؤال الخامس : مسائل تتحول إلى معادلات لفظية :

١ أوجد العدد الموجب الذي مربعه يساوي ضعفه .

(الحل) نفرض أن : العدد هو  $s$

$$s^2 = 2s$$

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

$$s(s - 2) = 0$$

$$s = 0, s = 2$$

∴ العدد هو ٢

٢ عدد حقيقي موجب إذا أضيف إلي مربعه كان الناتج ١٢ فما هو العدد ؟

(الحل) نفرض أن : العدد هو  $s$

$$s^2 + s = 12$$

$$s^2 + s - 12 = 0$$

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

$$s = -4, s = 3$$

∴ العدد هو ٣

٣ أوجد العدد النسبي الموجب الذي يزيد مربعه عن ثلاثة أمثاله بمقدار ٢٨

(الحل)

نفرض أن : العدد هو  $s$

$$s^2 - 3s = 28$$

$$s^2 - 3s - 28 = 0$$

$$0 = (s - 7)(s + 4)$$

$$s = 7, s = -4$$

∴ العدد هو ٧

٤ مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤ سم ومساحته ٢١ سم<sup>٢</sup> أوجد بعديه.

(الحل)

نفرض أن : بعديه المستطيل  $s$  ،  $s + 4$

$$s(s + 4) = 21$$

$$s^2 + 4s - 21 = 0$$

$$0 = (s + 7)(s - 3)$$

$$s = -7, s = 3$$

∴ بعديه المستطيل هما ٣ سم ، ٧ سم

تدريب : عددان موجبان أحدهما ينقص عن الآخر بمقدار ٤ ، فإذا كان حاصل ضرب العددين يساوي ٤٥

فما العددان ؟

## \* ثالثاً : الأسس :

\* حل المعادلة الأسية :

السؤال السادس : أوجد قيمة  $s$  في كل مما يأتي :

$$1 = 3 + s^2 \quad 1$$

(الحل)

$$∴ 0 = 3 + s^2$$

$$5^{2-s} = 7^{2-s} \quad 2$$

(الحل)

$$∴ 0 = 2 - s$$

$$∴ s = 2$$

$$9 = 1 - s (\sqrt[3]{3}) \quad \text{④}$$

**الحل:**

$${}^4(\sqrt[3]{3}) = 1 - s (\sqrt[3]{3}) \quad \therefore$$

$$4 = 1 - s \quad \therefore$$

$$5 = s \quad \therefore \quad 1 + 4 = s \quad \therefore$$

$$8 = 1 + s \quad \text{③}$$

**الحل:**

$$3 = 1 + s \quad \therefore$$

$$2 = 1 + s \quad \therefore$$

$$2 = s \quad \therefore \quad 1 - 3 = s \quad \therefore$$

$$3 \frac{3}{8} = 1 + s \left( \frac{2}{3} \right) \quad \text{①}$$

**الحل:**

$$\frac{27}{8} = 1 + s \left( \frac{2}{3} \right) \quad \therefore$$

$${}^3 - \left( \frac{2}{3} \right) = 1 + s \left( \frac{2}{3} \right) \quad \therefore$$

$$3 - = 1 + s \quad \therefore$$

$$4 - = s \quad \therefore \quad 1 - 3 - = s \quad \therefore$$

$$\frac{4}{25} = {}^4 - s \left( \frac{2}{5} \right) \quad \text{⑤}$$

**الحل:**

$${}^2 \left( \frac{2}{5} \right) = {}^4 - s \left( \frac{2}{5} \right) \quad \therefore$$

$$2 = 4 - s \quad \therefore$$

$$4 + 2 = s \quad \therefore$$

$$2 = s \quad \therefore \quad 6 = s \quad \therefore$$

⑦ إذا كان:  $27 = s^3$  ،  $1 = s + s^2$  ، أوجد قيمة:  $s$  ،  $v$

**الحل:**

$$3 = s \quad \therefore$$

$${}^3 3 = s^3 \quad \therefore$$

$$27 = s^3 \quad \therefore$$

$$1 = s + s^2 \quad \therefore$$

$$1 = s + s^2 \quad \therefore$$

$$3 - = s \quad \therefore$$

$$0 = s + 3 \quad \therefore$$

**السؤال السابعة: اختصر لأبسط صورة:**

$$\frac{{}^4 - (2) \times {}^2 - (\sqrt[3]{3})}{{}^6 - (2 \times \sqrt[3]{3})} \quad \text{②}$$

$$\frac{{}^4 - (2) \times {}^2 - (\sqrt[3]{3})}{{}^6 - (2) \times {}^6 - (\sqrt[3]{3})} = \text{(الحل)}$$

$${}^6 + {}^4 - (2) \times {}^6 + {}^2 - (\sqrt[3]{3}) =$$

$$36 = 4 \times 9 = {}^2(2) \times {}^4(\sqrt[3]{3}) =$$

$$\frac{{}^9(\sqrt[3]{3}) \times {}^4 - (\sqrt[3]{3})}{{}^3(\sqrt[3]{3})} \quad \text{①}$$

**(الحل)**

$${}^3 - 9 + {}^4 - (\sqrt[3]{3}) = \therefore$$

$$3 = {}^2(\sqrt[3]{3}) =$$

$$\frac{1-s(3) \times s(9)}{s(27)} \quad \text{④}$$

(الحل)

$$\frac{1}{3} = 1 - 3 = \frac{1-s(3) \times s(9)}{s(3) \times s(9)} =$$

$$\frac{s(27) \times s(8)}{s^3(6)} \quad \text{③}$$

(الحل)

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

$$\frac{s(9) \times 1+s(4)}{s^2(6)} \quad \text{⑦}$$

(الحل)

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

$$\text{④} = 2(2) = s^2-2+s^2(2) =$$

$$\frac{1+s_5 \times 1+s_3}{s_6} \quad \text{⑤}$$

(الحل)

$$\frac{1+s_5 \times 1+s_3}{s_5 \times s_3} =$$

$$15 = 5 \times 3 =$$

السؤال الثامن : تمارين متنوعة :

① اختصر لأبسط صورة :  $\frac{9 \times s^{1+s}}{s^2}$  ثم أوجد قيمة الناتج عندما  $s = 1$

(الحل)

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

$$s^2-4(3) \times 2(2) = s^2-2-4(3) \times s^2-2+s^2(2) =$$

$$\therefore \text{قيمة الناتج} = 1 \times 4 = 4 = 1 \times 4 - 4(3) \times 4 = 4$$

② إذا كان :  $64 = \frac{9 \times s^8}{s^{18}}$  أوجد قيمة :  $s^{-4}$

(الحل)

$$3^4 = s^4 \therefore$$

$$81 = \left( \frac{9 \times 8}{18} \right) \therefore$$

$$\frac{1}{64} = 3^{-4} = s^{-4} \therefore$$

$$3 = s \therefore$$

**السؤال التاسع : تمارين على التعويض :**

1 إذا كان :  $\sqrt{5} = p$  ،  $\sqrt{3} = c$  أوجد قيمة :  $2c - 2p$

**الحل :**

$$\begin{aligned} 2(\sqrt{3}) - 2(\sqrt{5}) &= 2c - 2p \therefore \\ 2 &= 3 - 5 = \end{aligned}$$

2 إذا كان :  $\frac{1}{\sqrt{6}} = p$  ،  $1 = c$  أوجد قيمة :  $3-(c-1) + 6p^7$

**الحل :**

$$\begin{aligned} 3-(1+1) + 6\left(\frac{1}{\sqrt{6}}\right) \times 7 &= 3-(c-1) + 6p^7 \therefore \\ 1 &= \frac{8}{8} = \frac{1}{8} + \frac{7}{8} = \end{aligned}$$

**السؤال العاشر : أكمل ما يأتي :**

3 صفر  $1-2 + \sqrt{\left(\frac{1}{\sqrt{6}}\right)} = \dots\dots\dots$

**(الحل)**  $1 = \frac{1}{6} - \frac{1}{6} + 1 =$

1  $\dots\dots\dots = \sqrt{\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)}$

**(الحل)**  $\frac{3}{4} =$

4 إذا كان : (س - 5) صفر  $1 =$

فإن : س  $\supseteq \dots\dots\dots$   
**(الحل)** ج - {5}

3  ${}^9(\sqrt{2} - \sqrt{3}) {}^9(\sqrt{2} + \sqrt{3}) =$

**(الحل)**  $1 = {}^9(1) = {}^9(2 - 3) =$

6 إذا كان : س  ${}^3ص = 8 =$

فإن :  $\frac{ص}{س} = \dots\dots\dots$  **(الحل)**  $\frac{1}{6} =$

5 إذا كان :  $\frac{27}{125} = {}^3\left(\frac{5}{3}\right) =$

فإن : س  $= \dots\dots\dots$  **(الحل)**  $3 =$

8 إذا كان :  ${}^3س = 4 =$  فإن :  ${}^3-3 = \dots\dots\dots$

**(الحل)**  $\frac{1}{6} = 1 - 4 = 1 - ({}^3س) = {}^3-3 =$

7 إذا كان :  ${}^3س = 5 =$  فإن :  ${}^3-8 = \dots\dots\dots$

**(الحل)**  ${}^3-8 = {}^3(5) = {}^3-8 = 125 =$

٩ إذا كان :  $٥ = ٣^٣$  ،  $٧ = ٣^٣$  ، فإن :  $٣^٣ + ٣^٣ = \dots\dots\dots$   
 (الحل) :  $\therefore ٣^٣ + ٣^٣ = ٣^٣ \times ٢ = ٧ \times ٥ = ٣٥$

١٠ إذا كان :  $٣ = ٣^٢$  ،  $٧ = ٣^٢$  ، فإن :  $٣ - ٣^٢ = \dots\dots\dots$   
 (الحل) :  $\therefore ٣ - ٣^٢ = \frac{٣}{٧} = \frac{٣^٢}{٣^٢}$

١١ إذا كان :  $٥ = ٣^٣$  ،  $٧ = \frac{١}{٣^٣}$  ، فإن :  $٣^٣ + ٣^٣ = \dots\dots\dots$   
 (الحل) :  $\therefore ٣^٣ + ٣^٣ = \frac{١}{٧} \times ٥ = \frac{١}{٣^٣} \times ٣^٣ = ١٠$

١٢ إذا كان :  $١١ = ٣^٦$  ، فإن :  $١ + ٣^٦ = \dots\dots\dots$   
 (الحل) :  $\therefore ١ + ٣^٦ = ١^٦ \times ٣^٦ = ١ \times ١١ = ١٢$

١٣ إذا كان :  $٤ = ٣^٥$  ، فإن :  $١ - ٣^٥ = \dots\dots\dots$   
 (الحل) :  $\therefore ١ - ٣^٥ = \frac{٤}{٥} = \frac{٣^٥}{٣^٥}$

١٤ إذا كان :  $٦ = ١ + ٣^٣$  ، فإن :  $٣^٣ = \dots\dots\dots$   
 (الحل) :  $\therefore ٦ = ٣ \times ٣^٣ \div (٣ \div ٣) \therefore ٢ = ٣^٣$

السؤال الحادي عشر : اختر الإجابة الصحيحة :

١  $٥^٢ \times ٥^٢ = \dots\dots\dots$   
 (أ)  $٨^٥$  (ب)  $٦٢٥$  (ج)  $٦٥$  (د)  $٢٥$

٢  $٦^٤ \div ٢^٤ = \dots\dots\dots$   
 (أ)  $٣^٤$  (ب)  $٤^٤$  (ج)  $٨^٤$  (د)  $٣٦$

٣  $٥^٣ \times ٥^٢ = \dots\dots\dots$   
 (أ)  $٥^٦$  (ب)  $١٠^٦$  (ج)  $٢٥^٦$  (د)  $٥^٥$

٤  $٦^٨ \div ٦^٢ = \dots\dots\dots$   
 (أ)  $٤$  (ب)  $٦^٦$  (ج)  $٦^٤$  (د)  $٦٠$

٥  $0,05 \times 0,002 = \dots\dots\dots$

٤١٠ (س)

٣٦٠ (ح)

٤٦٠ (ع)

٥٦٠ (پ)

٦ ربع العدد  $16^4$  هو  $\dots\dots\dots$ 

١٤٤ (س)

١٥٤ (ح)

٨٢ (ع)

٤٤ (پ)

٧ ثلاثة أمثال العدد  $6^3$  هو  $\dots\dots\dots$ 

٧٣ (س)

٦٦ (ح)

٦٦ (ع)

١٨٣ (پ)

٨  $8^2 + 8^2 = \dots\dots\dots$

١٠٢ (س)

٨٤ (ح)

١٦٢ (ع)

٩٢ (پ)

\* ثالثاً : الاحتمال :

السؤال الثاني عشر : أكمل ما يأتي :

(الحل) صفر

١ احتمال الحدث المستحيل =  $\dots\dots\dots$ 

(الحل) الواحد

٢ احتمال الحدث المؤكد =  $\dots\dots\dots$ 

(الحل) [١ ، ٠]

٣ لأي حدث  $P \supset Q$  ف يكون ل  $(P) \ni$  الفترة  $\dots\dots\dots$ ٤ عند إلقاء عملة معدنية منتظمة مرة واحدة فإن : احتمال ظهور صورة =  $\dots\dots\dots$ (الحل)  $\frac{1}{2}$ ٥ إذا كان احتمال نجاح طالب ٠,٧ فإن : احتمال رسوبه =  $\dots\dots\dots$  (الحل) ٠,٣٦ إذا كان احتمال نجاح طالب  $\frac{5}{8}$  فإن : احتمال عدم نجاحه =  $\dots\dots\dots$  (الحل)  $\frac{3}{8}$ ٧ ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن : احتمال ظهور العدد ٥ يساوي  $\dots\dots\dots$ (الحل)  $\frac{1}{6}$ 

٨ فصل دراسي به ٢١ ولداً ، ١٥ بنتاً فإذا اختير أحد التلاميذ عشوائياً

(الحل)  $\frac{5}{14} = \frac{15}{36}$ فإن : احتمال أن يكون بنتاً يساوي  $\dots\dots\dots$

٩ مجموع الاحتمالات لكل النواتج الممكنة لتجربة عشوائية .....

① = صفر      ② = ١      ③ < ١      ④ > ١

١٠ أي مما يأتي يمكن أن يكون احتمالاً لحدث ما؟

① - ٠,٣٥      ② ٨٧%      ③ ١,٠٥      ④ ١٣٠%

السؤال الثالث عشر : مسائل علي الاحتمال :

١ صندوق يحتوي على ٤ كرات بيضاء ، ٥ كرات حمراء ، ٦ كرات زرقاء  
أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

① حمراء      ② خضراء      ③ بيضاء أو زرقاء      ④ ليست بيضاء

الحل

①  $\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$       ② صفر      ③  $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$       ④  $\frac{11}{15}$

٢ ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولو حظ العدد الظاهر على الوجه العلوي  
أكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال الحصول على :

① عدد فردي      ② عدد أولي زوجي      ③ عدد فردي أقل من ٤

الحل

∴ فضاء العينة = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦}

①  $\frac{1}{6} = \frac{3}{6}$       ②  $\frac{1}{6}$       ③  $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$

٣ سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من بطاقات متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٠

أوجد احتمال أن تحمل البطاقة عدداً :

① عدد أولي      ② عدد أكبر من أو يساوي ٦  
③ يقبل القسمة على ٣      ④ مربع كامل

الحل

∴ ف = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠}

①  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$       ②  $\frac{1}{6} = \frac{5}{10}$       ③  $\frac{3}{10}$       ④  $\frac{3}{10}$

٤ تعطي مستويات تقدير أداء التعلم لفصل به ٥٠ تلميذًا بالجدول الآتي :

التقدير	ممتاز	جيد جدًا	جيد	مقبول	دون المستوي
العدد	٦	٩	١١	١٦	٨

فإذا اختير أحد التلاميذ عشوائيًا ، فاحسب احتمال أن يكون تقديره :

١ ممتازًا ٢ جيد ٣ أقل من جيد

**الحل**

$$\text{١} \quad \frac{3}{50} = \frac{6}{50} \quad \text{٢} \quad \frac{11}{50} \quad \text{٣} \quad \frac{12}{50} = \frac{24}{50}$$

٥ إذا كان احتمال فوز أحد النوادي في مباريات الدوري العام ٠,٦ ، واحتمال تعادله ٠,٣ ،

فإذا كان عدد المباريات التي سيلعبها ٣٠ مباراة :

١ كم عدد المباريات التي تتوقع أن يفوز بها ؟

٢ كم عدد مرات هزيمته المتوقعة ؟

**الحل**

$$\text{١} \quad 18 = 30 \times \frac{1}{3} \quad \text{٢} \quad 3 = 30 \times \frac{1}{10}$$

٦ كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء والباقي من اللون الأحمر

، فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوي  $\frac{2}{3}$  فأوجد : العدد الكلي للكرات.

$$\text{الحل} \quad \therefore \text{احتمال الكرة البيضاء} = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\therefore \text{عدد الكلي للكرات} = 3 \times 5 = 15 \text{ كرة}$$

٧ كيس به عدد من الكرات المتماثلة منها ٢ باللون الأخضر ، ٤ باللون الأزرق

والباقي باللون الأحمر ، فإذا كان احتمال سحب كرة باللون الأخضر هو  $\frac{1}{4}$

فأوجد : عدد الكرات الحمراء.

$$\text{الحل} \quad \therefore \text{العدد الكلي للكرات} = 6 \times 2 = 12 \text{ كرة}$$

$$\therefore \text{عدد الكرات الحمراء} = 12 - (4 + 2) = 6 \text{ كرات}$$

" مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتوفيق "