

الوحدة الأولى
الأعداد الحقيقية والعمليات عليها
Real Numbers & Operations
on Real Numbers

المعلم في حياتنا

أولاً : في البنود التالية ، ظلّل ① إذا كانت العبارة صحيحةً ، وظلّل ② إذا كانت العبارة غير صحيحة .

②	①	① $\sqrt{s} + \sqrt{v} = \sqrt{s+v}$
②	①	② الأعداد : $\sqrt{10}$ ، $\sqrt{6}$ ، 3 ، $-\pi$ مرتبة ترتيباً تنازلياً .
②	①	③ مجموعة حل المعادلة $ s = -5$ في ح ، هي $\{5, -5\}$
②	①	④ مجموعة حل المتباينة $ s+1 \geq 3$ في ح ، هي $[-4, 2]$
②	①	⑤ إذا كانت $s = 3$ ، فإن قيمة $ s-3 + 7$ هي 7

ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .

⑥ الفترة التي تمثل مجموعة الأعداد الحقيقية الأصغر من 5 والأكبر من أو تساوي -5 هي :
 ① $(5, -5)$ ② $(-5, 5)$ ③ $(-5, -5]$ ④ $[-5, 5)$

⑦ الفترة الممثلة على خط الأعداد $\leftarrow \rightarrow$ هي :
 ① $(\infty, 2)$ ② $(\infty, 2]$ ③ $(2, \infty)$ ④ $(2, \infty)$

⑧ مجموعة حل المتباينة $|2s-1| < 3$ في ح هي :
 ① $(\infty, 2)$ ② $(\infty, 2] \cup [1, -\infty)$ ③ $(2, 1)$ ④ $(\infty, 2) \cup (1, -\infty)$

$$= \frac{\sqrt{27}}{3\sqrt{3}} - \frac{3}{2} \times 8$$

$$1\frac{1}{2} \text{ (د)}$$

$$1\frac{1}{2} \text{ (ج)}$$

$$3 \text{ (ب)}$$

$$9 \text{ (أ)}$$

١٠ أكبر الأعداد التالية هو:

$$38000 \text{ (ب)}$$

$$10 \times 4,23 \text{ (أ)}$$

$$10 \times 9,37 \text{ (د)}$$

$$10 \times 4,23 \text{ (ج)}$$

١١ العدد $0,00543$ بالصورة العلمية هو:

$$10^{-3} \times 5,43 \text{ (ب)}$$

$$10^3 \times 5,43 \text{ (أ)}$$

$$10^{-3} \times 543 \text{ (د)}$$

$$10^2 \times 54,3 \text{ (ج)}$$

١٢ العدد غير النسبي في ما يلي هو:

$$0,3 \text{ (د)}$$

$$\frac{1}{\sqrt{64}} \text{ (ج)}$$

$$\frac{7}{9} \text{ (ب)}$$

$$\sqrt{15} \text{ (أ)}$$

أولاً: في البنود التالية، ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة.

ب	أ	س ³ - $\frac{1}{8}$ = (س - $\frac{1}{4}$) (س ² + $\frac{1}{4}$ س + $\frac{1}{8}$)
ب	أ	إذا كانت س - ص = ٥، س + ص = ١١، فإن س ² - ص ² = ٥٥
ب	أ	س ² + س + ١ = (س + ١) ²
ب	أ	مجموعة حلّ المعادلة س ² + ٣س = ٠، س ∈ ح هي {٠، ٣}
ب	أ	(س + ص) ² = س ² + ص ²
ب	أ	إذا كان ٤ ص ² + جـ ص + ٩ مربعًا كاملاً، فإنّ إحدى قيم جـ هي ١٢

ثانياً: لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات، واحد فقط منها صحيح، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة.

٧ إذا كانت ١٠ = ب²، ب = ٢ فإنّ (ب + ٢)(ب - ٢) =

٢٠ (د)

١٢ (ج)

٨ (ب)

٨ - (أ)

٨ س (س - ٣) - (٣ - س) = ٩ + س

(ب) (س - ٣)²

(أ) (س - ٣)(س + ٣)

(د) (س + ٣)²

(ج) (س - ٣)(س + ١)

٩ إذا كان ل + م = ٣، ل³ + م³ = ٥١، فإنّ ل² - م² + م + ل =

١٥٣ (د)

٥٤ (ج)

٤٨ (ب)

١٧ (أ)

١٠ (س - ٣)² - ١٦ =

(ب) (س + ٥)(س - ١١)

(أ) (س - ٥)(س + ١١)

(د) (س + ١)(س - ٧)

(ج) (س - ١)(س + ٧)

١١ إذا كان $2س^2 + م - 7 = (2س - 1)(س + 7)$ ، فإن $م =$

١٥ (د)

١٤ (ج)

١٣ (ب)

١٣- (أ)

١٢ مجموعة حل المعادلة $س(س - 2) = 15$ في ح هي :

{٥، ٣} (ب)

{٥-، ٣} (أ)

{٥، ٣-} (د)

{٢، ٠} (ج)

١٣ $ص^4 + ٠,٢٧ص =$

(أ) $ص(ص + ٠,٣)(ص^2 + ٠,٣ + ص + ٠,٩)$

(ب) $ص(ص - ٠,٣)(ص^2 - ٠,٣ - ص - ٠,٩)$

(ج) $ص(ص + ٠,٣)(ص^2 - ٠,٣ + ص + ٠,٩)$

(د) $ص(ص + ٠,٣)(ص^2 - ٠,٦ + ص + ٠,٩)$

١٤ قيمة ج التي تجعل الحدودية الثلاثية $س^2 - 6س + ج$ مربعًا كاملاً هي :

٣٦ (د)

٩ (ج)

٣ (ب)

٩- (أ)

اختر من القائمة (٢) ما يناسب كل بند من القائمة (١) لتحصل على عبارة صحيحة .

القائمة (٢)		القائمة (١)
(أ) $(٢ + س)(١ - ٣س)$	(ج)	١٥ $٦س^2 - ١١س + ٤ =$
(ب) $٣(٣س - ٢)(١ + س)$	(د)	١٦ $٦س^2 - ٥س - ٤ =$
(ج) $(٢س - ١)(٣س - ٤)$	(ب)	١٧ $٩س^2 + ٣س - ٦ =$
(د) $(٢س + ١)(٣س - ٤)$	(أ)	١٨ $س(٣س + ٥) - ٢ =$
(هـ) $(٢س - ١)(٣س + ٤)$		

أولاً: في البنود التالية، ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة.

(ب)	(أ)	$1 - \frac{3-s}{s-3}$	١
(ب)	(أ)	$\frac{5}{4+s} = \frac{3}{3+s} + \frac{2}{1+s}$	٢
(ب)	(أ)	$\frac{3s}{2-s} = \frac{2s}{2-s} - \frac{5s}{2-s}$	٣
(ب)	(أ)	$\frac{1}{3+s} = (2+s) \div \frac{2+s}{3+s}$	٤

ثانياً: لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات، واحد فقط منها صحيح، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة.

$$= \frac{6}{2-m} \div \frac{3}{1-m}$$

$$\frac{1-m}{(2-m)^2} \text{ (د)}$$

$$\frac{2-m}{(1-m)^2} \text{ (ج)}$$

$$\frac{18m}{(2-m)(1-m)} \text{ (ب)}$$

$$\frac{2-m}{1-m} \text{ (أ)}$$

$$= \frac{4}{2-s} - \frac{s}{2-s}$$

$$1 \text{ (د)}$$

$$s^2 - 4 \text{ (ج)}$$

$$s+2 \text{ (ب)}$$

$$s-2 \text{ (أ)}$$

٧ الحدودية النسبية التي في أبسط صورة هي:

$$\frac{3-23}{1-m} \text{ (د)}$$

$$\frac{7-s}{s-7} \text{ (ج)}$$

$$\frac{1-2n}{4+n^2} \text{ (ب)}$$

$$\frac{1+s}{1-s^2} \text{ (أ)}$$

$$= \frac{4}{2+s} + \frac{2s}{2+s}$$

$$1 \text{ (د)}$$

$$2 \text{ (ج)}$$

$$2s \text{ (ب)}$$

$$\frac{6s}{2+s} \text{ (أ)}$$

$$= \frac{6+s^3}{s} \times \frac{2s}{2+s}$$

$$\frac{3}{s} \text{ (د)}$$

$$6s \text{ (ج)}$$

$$\frac{s}{6} \text{ (ب)}$$

$$\frac{6}{s} \text{ (أ)}$$

$$= \frac{1}{1+s} + \frac{ص}{1+s} - \frac{2ص}{1+s}$$

$$1 \text{ (د)}$$

$$\frac{1+3ص}{1+ص} \text{ (ج)}$$

$$\frac{1+ص}{3+3ص} \text{ (ب)}$$

$$1+ص \text{ (أ)}$$

الوحدة الرابعة الهندسة الإحداثية و هندسة التحويلات
Analytic Geometry and Transformations

معالم حضارية

أولاً: في البنود التالية ، ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

1	د (و، ٦٠°) يكافئ د (و، -٣٠٠°)	<input checked="" type="radio"/> أ	<input type="radio"/> ب
2	التكبير هو تحويل هندسي لا يحافظ على الأبعاد .	<input checked="" type="radio"/> أ	<input type="radio"/> ب
3	الدوران لا يحوي نقاطاً صامدة .	<input type="radio"/> أ	<input checked="" type="radio"/> ب
4	إذا كانت ج منتصف \overline{AB} وكانت ج (٣، ٥) ، \overline{AB} (١-، ٣) فإن ب (١، ٤) .	<input type="radio"/> أ	<input checked="" type="radio"/> ب
5	مثلث أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٦ سم ، ٣ سم فإن محيط صورته تحت تأثير تكبير ت (و، ٢) هو ٢٨ سم .	<input checked="" type="radio"/> أ	<input type="radio"/> ب

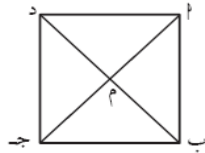
ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة .

٦ إذا كانت ق (٣، ٠) ، ك (١، ٠) فإن : ق ك = وحدة طول .

٤ (أ) ب ٢ (ج) د ٢- (د)

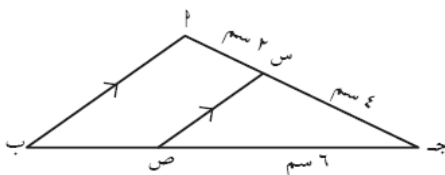
٧ شكل هندسي مساحته ٤ سم^٢ ومساحة صورته تحت تأثير تكبير ما هي ٣٦ سم^٢ فإن معامل التكبير هو :

٣ (أ) ب ٤، ٥ (ب) ٩ (ج) د ٨١ (د)



٨ ΔPAB ج د مربع تقاطع قطريه في النقطة م ، صورة ΔPAB م بدوران د (م، -٢٧٠°) هي :

ΔPAB ج م (أ) ب ΔPAB م (ب) ج ΔPAB م (د)



٩ في الشكل المقابل : إذا كانت س ص صورة \overline{AB} بتكبير مركزه ج ، فإن معامله هو :

$\frac{2}{3}$ (أ) ب $\frac{3}{2}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) د ٢ (د)

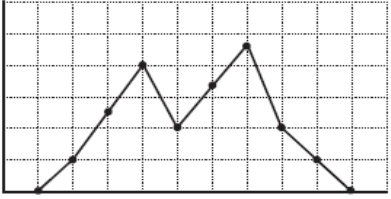
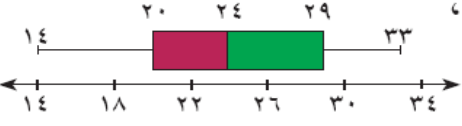
١٠ إذا كانت النقطة ج (٢، ٤) هي صورة النقطة P بتصغير ت (و، $\frac{1}{4}$) فإن P هي :

(٤، ٦) (أ) ب (٢، ١) (ب) ج (٨، ٤) (د) (٤، ٦) (د)

الإحصاء والاحتمال
Statistics and Probability

عالم البيانات

أولاً: في البنود التالية ، ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

(ب)	(أ)	١ طول الفئة (٦ - ١٠) هو ٤
(ب)	(أ)	٢ أسلوب التمثيل في الشكل المجاور هو المدرّج التكراري . 
(ب)	(أ)	٣ في مخطّط الصندوق ذي العارضتين المقابل ، الأرباعي الأدنى لهذه البيانات هو ٢٠ 
(ب)	(أ)	٤ عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ إلى ٦ ، يفوز عيد بنقطة إذا ظهر عدد أولي ، ويفوز فهيد بنقطة إذا ظهر عدد زوجي ، فإن هذه اللعبة عادلة .

ثانياً: لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة .

- ٢٦	- ٢٢	- ١٨	- ١٤	الفئات
١٠	١٨	١٨	٦	التكرار

٥ مركز الفئة الثالثة هو :

٢٤ (د)

٢٢ (ج)

٢٠ (ب)

١٨ (أ)

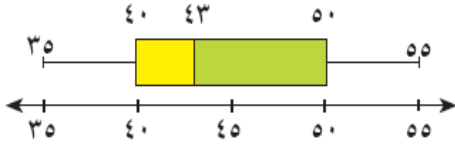
٦ في البيانات الإحصائية إذا كان مركزا فئتين متتاليتين هما ١٥ ، ٢٥ على الترتيب ، فإن طول الفئة يساوي :

٢٥ (د)

٢٠ (ج)

١٥ (ب)

١٠ (أ)



٧ في مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل، المدى لهذه البيانات هو:

- أ ٥٠
 ب ٤٣
 ج ٤٠
 د ٢٠

٨ إذا كان التوزيع لحدث ما يساوي ٢ : ٣ فإن احتمال وقوع هذا الحدث يساوي:

- أ $\frac{2}{5}$
 ب $\frac{2}{3}$
 ج $\frac{3}{2}$
 د $\frac{3}{5}$

٩ إذا كان احتمال وقوع حدث ما $\frac{7}{11}$ فإن توزيع هذا الحدث هو:

- أ ٧ : ٤
 ب ١١ : ٤
 ج ٤ : ٧
 د ١٨ : ٧

١٠ توزيع ظهور العدد (٣ أو ٤) عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ إلى ٦ مرة واحدة هو:

- أ ٣ : ١
 ب ٢ : ١
 ج ١ : ٢
 د ٤ : ٣