



الأونروا - التعليم - غزة  
منطقة شرق غزة التعليمية

# بطاقات تفوق



# الرياضيات



إعداد/ المعلم: أحمد عبد الحليم أبو شمالة

إشراف/ المختص التربوي: طلال محمد قويدر



الفصل الدراسي الأول

٢٠١٩/٢٠٢٠م

## الوحدة الأولى: الأعداد الحقيقية

الدرس الأول: الأعداد الحقيقية

المستوى الأول:

مثال العدد ٣ -  $\sqrt{5}$  على خط الأعداد.

مثال العدد ١ +  $\sqrt{2}$  على خط الأعداد.

المستوى الثاني:

جد مساحة المستطيل المثالي الذي طوله =  $3\sqrt{2}$  سم ؟

المستوى الثالث:

إذا كتبنا  $\frac{28}{11}$  على الصورة  $2 + \frac{1}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}}$  ، جد قيمة  $a + b + c$  ؟

المستوى الأول:

مثلت أطوال أضلاعه  $\sqrt{5}$  ،  $\sqrt{45}$  ،  $\sqrt{27}$  ، جد محيطه ؟

المستوى الثاني:

$$\text{حل المعادلة: } 5s + \sqrt{99} - \sqrt{44} = \sqrt{176} + 4s$$

المستوى الثالث:

$$\text{إذا كانت } \sqrt{\sqrt{\dots + \sqrt{2} + \sqrt{2} + \sqrt{2} + \sqrt{2}}} = s \text{ ، جد قيمة } s \text{ ؟}$$

المستوى الأول:

متوازي مستطيلات طوله = ٤ م ، عرضه = ٢ + ٣ م ، إرتفاعه = ٢ - ٣ م  
جد حجمه ؟

المستوى الثاني:

مستطيل طوله  $\sqrt{30.43}$  سم ، وعرضه  $\sqrt{729.0}$  سم  
احسب مساحته ؟

المستوى الثالث:

إذا كانت  $s - v = 3$  ،  $s + v = 12$   
جد قيمة  $\frac{1}{s - v}$  ؟

المستوى الأول:

جد قيمة:  $|\sqrt{3} - \sqrt{5}|$  ؟

المستوى الثاني:

جد قيمة:  $|\sqrt{5} - \sqrt{45} - \sqrt{2} + \sqrt{72}|$  ؟

المستوى الثالث:

جد قيمة س بأبسط صورة حيث  $(س + \sqrt{2})^2 = 45$  ؟


الدرس الخامس: الأسس وقوانينها (١)

المستوى الأول:

ما ريع العدد (١٠٠٢) 

٢٥٢ (أ) ٥٠٢ (ب) ٩٦٢ (ج) ٩٨٢ (د)

(١)

ما قيمة  $\frac{1}{6}(16) \times \frac{1}{3}(16) \times \frac{1}{2}(16)$  

المستوى الثاني:

إذا كان  $s$  ،  $v$  أعداد صحيحة موجبة، وكان  $17s = 17v$  ،  
جد الوسط الحسابي للعددين  $s$  ،  $v$  ؟

المستوى الثالث:

إذا كان  $s = \sqrt{3} + \sqrt{2}$  ،  $v = \sqrt{3} - \sqrt{2}$  ،  
جد قيمة  $(s - v)^4$  ؟

المستوى الأول:

إذا كان  $1003 - 993 = 3^x \times 2$  ، جد قيمة  $x$  ؟

المستوى الثاني:

جد قيمة ما يلي في أبسط صورة:  
 $(\sqrt[2]{5}) \times (\sqrt[10]{10}) \times (\sqrt[8]{5}) \times (\sqrt[7]{10}) \times (\sqrt[10]{5})$

المستوى الثالث:

حل المعادلة:  
 $8 - x = \frac{4x^2}{42}$

## الوحدة الثانية: العلاقات والإقرانات

الدرس الأول: الضرب الديكارتي

المستوى الأول:

$$\text{جدي قيمة س ، ص حيث } (2^s + 2, 81) = (16, 2^3 \text{ ص})$$

المستوى الثاني:

$$\begin{aligned} \text{إذا كان } A = \{س : س \text{ عدد زوجي محصور بين } 1, 101\} \\ B = \{س : س \text{ عدد طبيعي أقل من } 100\} \\ \text{جد عدد عناصر } A \times B ? \end{aligned}$$

المستوى الثالث:

$$\begin{aligned} \text{إذا كان } A = \{س : س \text{ عدد أولي أقل من } 10\} \\ B = \{س : س \text{ أحد عوامل العدد } 12\} \\ \text{جد } (A \cup B) \times (A \cap B) ? \end{aligned}$$



المستوى الأول:

إذا كان  $A = \{3, 5\}$  ، أكتب جميع العلاقات الممكنة على  $A$  ؟

المستوى الثاني:

إذا كان  $A, B, C, D$  ، مربع وكانت  $E$ : علاقة " $\perp$ " على مجموعة أضلاع المربع، أكتب عناصر  $E$  ومثلها سهمياً ؟

المستوى الثالث:

إذا كان  $A, B, C, D$  ، مربع وكانت  $E$ : علاقة " $\parallel$ " على مجموعة أضلاع المربع، أكتب عناصر  $E$  ومثلها بمخطط سهمي ؟

المستوى الأول:

$$\text{العلاقة } \mathcal{E} = \{(s, v) \mid v \times v = s + v = 25\}$$

المستوى الثاني:

إذا كانت  $s = \{2, 4, 7\}$  ، ع علاقة تكافؤ على  $s$  حيث

$$\mathcal{E} = \{(2, 2), (2, 7), (4, 4), (4, 7), (7, 7)\}$$

فإن (أ ، ب) يساوي:

(أ) (2 ، 4)      (ب) (4 ، 2)      (ج) (7 ، 4)

المستوى الثالث:

إذا كانت  $\mathcal{J} = \{1, 2, 3, 4\}$

$$\mathcal{E} = \{(s, v) \mid v \times v = s + v\}$$

حدد خواص  $\mathcal{E}$  ؟

المستوى الأول:

أي العلاقات التالية تمثل إقتران؟

$$(أ) \{ (س، ص) \mid ط \times ط : س \geq ص \} = ع١$$

$$(ب) \{ (س، ص) \mid ط \times ط : ص = س \} = ع٢$$

المستوى الثاني:

$$\text{إذا كان } و : ع \leftarrow ع ، \text{ وكان } و (س) = أس - ٨ ،$$

$$\text{حيث } و (٤) = صفر ، \text{ جد قيمة } أ ؟$$

المستوى الثالث:

$$\text{إذا كان } و (س) \text{ اقتران بحيث}$$

$$و (١ - س^٢) + و (س) = س + ٣ ، س \in ح$$

$$\text{ما قيمة } و (١) ؟$$

المستوى الأول:

إذا كان  $s \neq (s) = s^2 + 1$  ، هل الإقتران  $s \neq (s)$  شامل، حيث  $s \leq 0$  .

المستوى الثاني:

إذا كان  $s \neq (s) = s^2 - 2s + 1$  ، هل الإقتران  $s \neq (s)$  واحد لواحد، حيث  $s \leftarrow v$  .

المستوى الثالث:

إذا كان  $s \neq$  اقتران واحد لواحد كما يلي:

$s \neq \{(1, 2), (2, 5), (3, a + 2b), (4, 9)\}$

فإن قيم  $a$  ،  $b$  على الترتيب يمكن أن تكون:

(أ)  $1, 0$  (ب)  $1, 3$  (ج)  $4, 1$  (د)  $3, 1$

المستوى الأول:

إذا كان العدد ص يزيد عن العدد س بمقدار ٢ ،  
عبر عن ذلك بإقتران خطي، ثم مثله بيانياً ؟

المستوى الثاني:

إذا كان  $١ + س = س - ٢$  ، جد  $١٠ (س)$  ؟

المستوى الثالث:

ليكن  $١٠ (س) = أس + ب$  وعلمت أن  $١٠ (٢) = ٣$  و  $١٠ (٣) = ٢$   
جد  $١٠ (١)$  ؟

المستوى الأول:

$$\begin{aligned} \text{جد ( هـ ٥ ك ) (س) إذا كان ، هـ (س) = \frac{٢-س}{٣} ،} \\ \text{هـ (س) = (٤ + ٢س + ١س٢) \frac{١}{٢}} \end{aligned}$$

المستوى الثاني:

$$\begin{aligned} \text{إذا كان هـ (س) = ٢س ، هـ (س) = ١ + ٢س ،} \\ \text{وكانت (هـ ٥ ك) (أ) = ٥ ، جد قيمة أ ؟} \end{aligned}$$

المستوى الثالث:

$$\begin{aligned} \text{إذا كان هـ (س) = ٧ + س ، وكان (هـ ٥ ك) (أ) = هـ (أ) + ٢أ} \\ \text{جد قيمة أ ؟} \end{aligned}$$

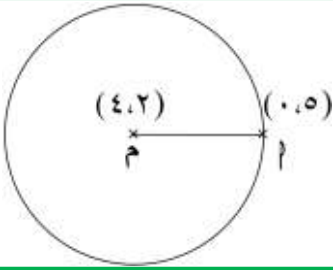


## الوحدة الثالثة: الهندسة القياس

### الدرس الأول: المسافة بين نقطتين

المستوى الأول:

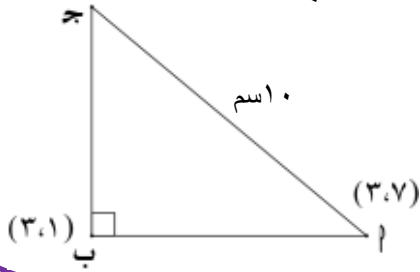
أ ب ج د متوازي أضلاع حيث أ ( ٢ ، ٠ ) ، ب ( ٠ ، ٠ ) ، ج ( ١ ، ٣ ) ، د ( ٣ ، ك )  
أوجد قيمة ك ؟



جد مساحة الدائرة في الشكل المقابل:

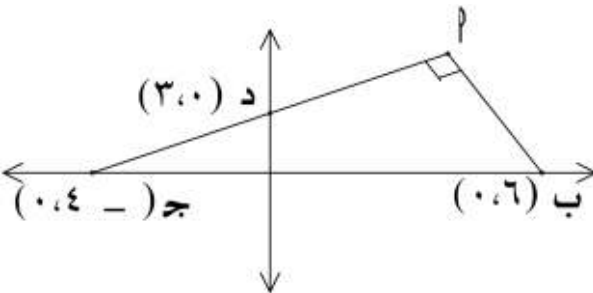
المستوى الثاني:

الشكل المجاور يمثل مثلث قائم الزاوية في النقطة ب ،  
ما احداثيات النقطة ج ؟



المستوى الثالث:

في الشكل المجاور:  
يكون طول الضلع  $\overline{AB}$  يساوي



أ ( ٤ ) ب ( ٥ ) ج ( ٦ ) د ( ١٠ )



الدرس الثاني: إحداثيات منتصف القطعة المستقيمة

المستوى الأول:

إذا كان  $A$  ب قطر في دائرة مركزها  $M$  ، حيث  $A(2, 1)$  ،  $B(-2, -5)$  ،  
جد إحداثيات  $M$  ؟

المستوى الثاني:

أ  $B$  ج مثلث فيه  $\overline{AB} = \overline{BC}$  ،  
إذا كانت إحداثيات  $A$  من  $(-3, 0)$  ،  $B(3, 4)$   
جد طول القطعة المستقيمة المرسومة من  $A$  إلى منتصف  $BC$  ؟

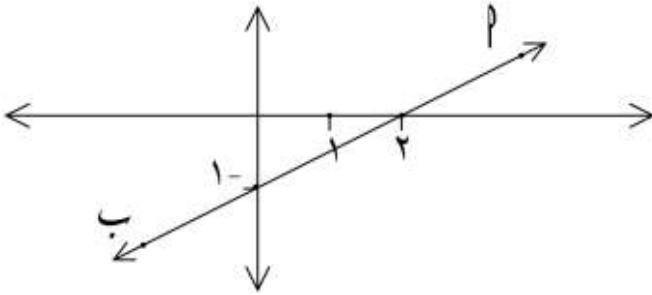
المستوى الثالث:

أ  $B$  ج د مستطيل حيث  $H$  نقطة تقاطع قطريه ،  
فإذا كانت  $A(5, 6)$  ،  $H(3, 3)$  ، جد طول  $BC$  ؟

المستوى الأول:

إذا كان ميل المستقيم  $أ ب = \frac{1}{٢}$  حيث  $أ (٣ ، ١)$  ،  $ب (٦ ، ك)$  ، جد قيمة  $ك$

المستوى الثاني:



في الشكل المقابل:  
جد ميل الخط المستقيم  $أ ب$  ؟

المستوى الثالث:

أثبت بطريقتين مختلفتين أن النقاط  $أ (٣ ، ٢)$  ،  $ب (٤ ، -٥)$  ،  $ج (٠ ، -٣)$  ،  $د (-١ ، ٤)$  ، هي رؤوس متوازي أضلاع ؟

المستوى الأول:

قيمة أ التي تجعل المستقيم الذي معادلته  $3x - 5 = 2x + 4$  يُعتمد محور السينات هي :

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

المستوى الثاني:

جد قيمة الثابت م التي تجعل المستقيم الذي معادلته  $3x - 2x + 5 = 0$  يوازي المستقيم الذي معادلته  $(2 + m)x + (3 - 2m) + 7 = 0$  ؟

المستوى الثالث:

إذا كانت النقاط  $(-1, 0)$  ،  $(7, 4)$  تقعان على المستقيم ل ، أي من النقاط الآتية تقع على المستقيم ل:

- (أ)  $(1, -3)$  (ب)  $(0, 0)$  (ج)  $(3, 2)$  (د)  $(4, 5)$

## الوحدة الرابعة: الإحصاء

### الدرس الأول: الجداول التكرارية

المستوى الأول:

جد عدد فئات جدول تكراري المدى فيه يساوي ١٨ وطول الفئة هو ٣ ؟

المستوى الثاني:

في جدول تكراري إذا كان عدد الفئات هو ٥ والمدى هو ١٥ وكانت الفئات تبدأ بالعدد ١٠ ، جد الحد الأعلى للفئة الثانية ؟

المستوى الثالث:

جد المدى في الجدول الآتي:

الفئات	هـ - أ	ب - ٤	ج - د	١٢ - ١٠
التكرار	٢	١	٤	٣

الدرس الثاني: التمثيل البياني للجداول التكرارية ذات الفئات

المستوى الأول:

جد الحد الأعلى لفئة مركزها ٥ ، وحدها الأدنى ٣ ؟

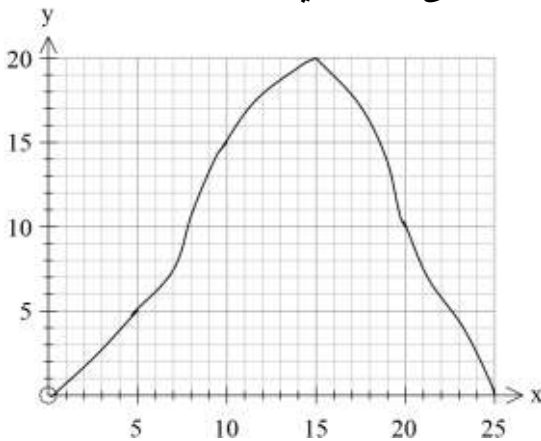
المستوى الثاني:

إعتماداً على الجدول التالي، مثله بالمنحنى التكراري المتجمع الصاعد:

الحدود الفعلية العليا	أصغر من ٤٠	أصغر من ٤٨	أصغر من ٥٦	أصغر من ٦٤	أصغر من ٧٢
التكرار المتجمع الصاعد	٣	٨	١٤	٢٢	٣١

المستوى الثالث:

في الشكل المقابل: يمثل علامات ٤٠ طالب بالمنحنى التكراري، جد:



(أ) تكرار الفئة التي مركزها ٢٠

(ب) مركز الفئة التي تكرارها ١٥

(ج) عدد الطلاب الذين علاماتهم أقل أو تساوي ٢٠

المستوى الأول:

إذا علمت أن  $\bar{س} = ١٢$  ،  $\sum (س \times ت) = ٧٢$  ، جد  $\sum ت$  ؟

المستوى الثاني:

كون جدول تكراري عدد فئاته "٥" ، ثم جد الوسط الحسابي والمنوال.  
٣ ، ٠ ، ٩ ، ١ ، ٤ ، ٢ ، ٠ ، ٣ ، ٦ ، ١٤ ، ٤ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٣ ، ٧ ، ٣ ، ٠ ، ٨ ، ٣ ، ١٠

المستوى الثالث:

مجموعة من أربعة طلاب الوسط الحسابي لأعمارهم ١٥ سنة ، أُضيف  
للمجموعة طالبين أعمارهم على الترتيب ١٤ ، ١٦ سنة  
جد الوسط الحسابي لأعمار الطلاب الستة ؟

المستوى الأول:

إذا كان  $\sqrt{s} = \sigma$  ،  $\sum (س - \bar{س})^2 \times ت = ٣٢٠$  ،  
جد مجموع التكرارات؟

المستوى الثاني:

إذا كان مجموع حاصل ضرب التكرارات في مربع انحراف مراكز الفئات عن  
الوسط الحسابي هو ٣ ، ومجموع التكرارات هو ٩ ، جد الإنحراف المعياري؟

المستوى الثالث:

جد الانحراف المعياري للجداول التكراري التالي:

الفئات	٠ - أ	ب - ج	د - هـ	و - ز	٢٠ - ٢٤
التكرار	١	٣	٤	١	١