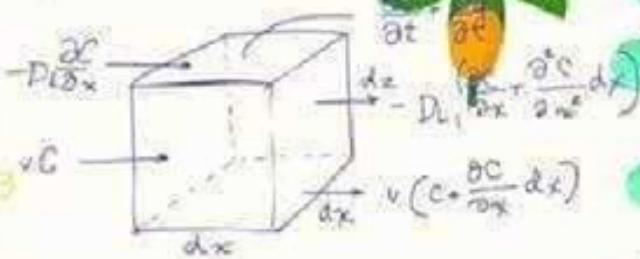
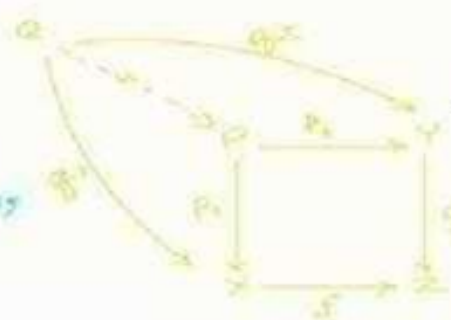
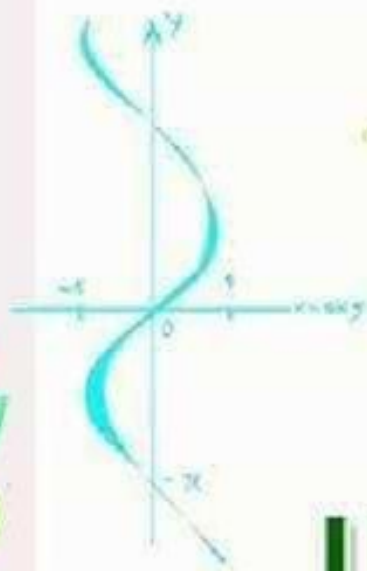


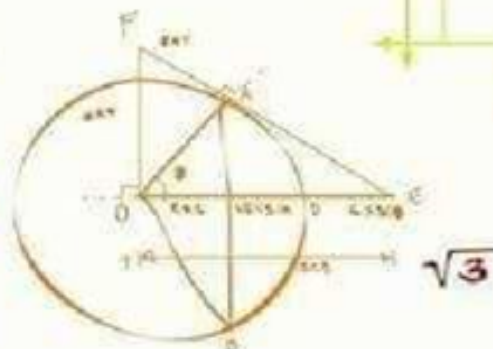
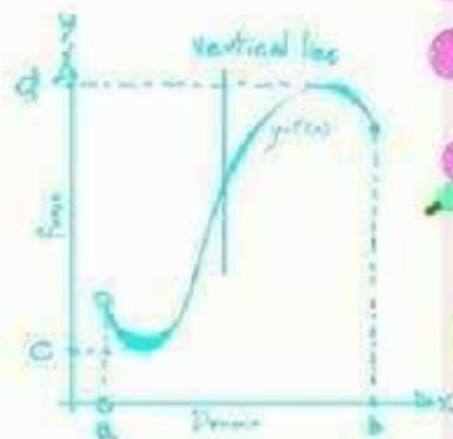
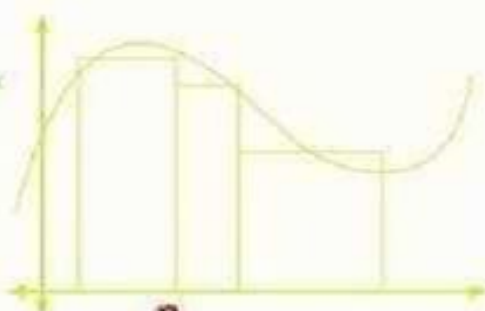
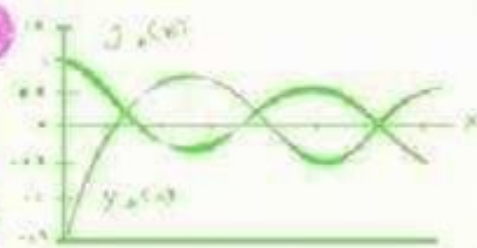
امتحان التعليم  
www.exam-eg.com



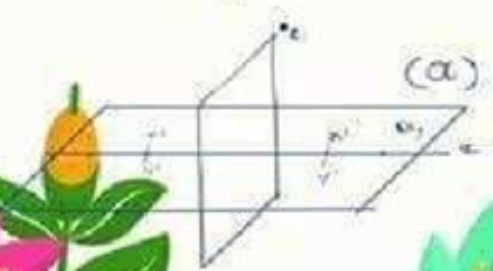
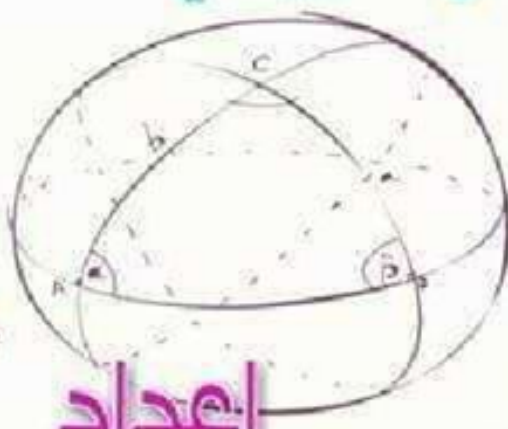
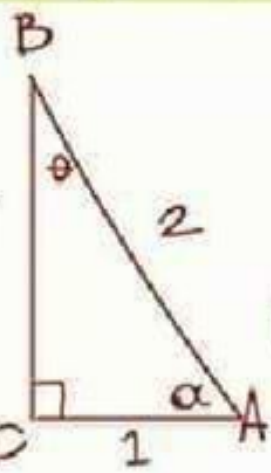
# بنك أسئلة الجبر

## الصف الأول الثانوي

تيرم أول



$\sqrt{3}$



إعداد

أ / محمد الإزماني



السؤال الأول: اختر الإجابة الصواب من بين الإجابات المعطاه :-

- (١) إذا كان جذرا المعادلة :  $x^2 - 2x + 25 = 0$  حقيقيين متساويين فإن :  $x = \dots$   
 (١)  $20 \pm 1$  (٢)  $20 \pm 2$  (٣)  $10 \pm 2$  (٤)  $10 \pm 1$
- (٢) مجموعة حل المعادلة :  $x^2 + 64 = 0$  في  $\mathbb{C}$  هي .....  
 (١)  $\{-8\}$  (٢)  $\{8\}$  (٣)  $\{-8, 8\}$  (٤)  $\{8, -8\}$
- (٣) إذا كان :  $\sqrt[3]{x} + 5 = p$  ،  $\sqrt[3]{x} - 5 = p$  فإن :  $p \times x = \dots$   
 (١)  $2$  (٢)  $2 - \sqrt{2}$  (٣)  $2\sqrt{2}$  (٤)  $8$
- (٤) إذا كان :  $\sqrt{x} = 2$  أحد جذري المعادلة :  $x^2 - 2x + 3 = 0$  فإن  $x = \dots$   
 (١)  $\frac{7}{2} - 1$  (٢)  $\frac{1}{2} - 2$  (٣)  $\frac{1}{2} - 3$  (٤)  $\frac{7}{2}$
- (٥) إذا كان :  $m, n$  عددين صحيحين فإن : قيمة  $m$  التي تجعل  $x^2 - 2x + m = 0$  (ت) ..... هي .....  
 (١)  $4$  (٢)  $2 - 4$  (٣)  $2$  (٤)  $5$
- (٦) أبسط صورة للعدد  $(1 + i)^{10} = \dots$  بينما أبسط صورة للعدد  $(1 - i)^{10} = \dots$   
 (١)  $32 - 32i$  (٢)  $32$  (٣)  $32i$  (٤)  $-32$
- (٧) إذا كان :  $l, m$  هما جذرا المعادلة :  $x^2 + 5x + 2 = 0$  فإن :  $l^2 + 6l + m = \dots$   
 (١)  $7 - 1$  (٢)  $7$  (٣)  $3$  (٤)  $2 - 3$
- (٨) إذا كانت  $d$  : دالة خطية وكان :  $d(3) = 2$  ،  $d(1) = 1$  فإن :  $d(\dots) = \text{صفر}$   
 (١)  $2 - 1$  (٢)  $2$  (٣)  $1$  (٤)  $1 - 1$
- (٩) إذا كان جذرا المعادلة :  $x^2 - 2x + 3 = 0$  مركبين وغير حقيقيين فإن :  $x \in \dots$   
 (١)  $[-3, \infty)$  (٢)  $[-3, 6]$  (٣)  $[-3, \infty)$  (٤)  $[-3, 3]$
- (١٠) إذا كان جذري المعادلة :  $x^2 - 2x + 5 = 0$  كلاهما معكوسا ضربيا للأخر فإن :  
 $x = \dots$   
 (١)  $2 - 1$  (٢)  $2$  (٣)  $2 - 2$  (٤)  $2$
- (١١) إذا كانت :  $l$  أحد جذري المعادلة :  $x^2 - 4x + 7 = 0$  فإن قيمة المقدار :  
 $(l - 2)^2 = \dots$   
 (١)  $2 - 1$  (٢)  $7$  (٣)  $3$  (٤)  $4$
- (١٢)  $2^3$  في أبسط صورة هو .....  
 (١)  $1$  (٢)  $2$  (٣)  $1$  (٤)  $-1$
- (١٣) إذا كان مجموع جذري المعادلة :  $x^2 - 5x + 6 = 0$  يساوي  $5$  فإن  $h = \dots$   
 (١)  $6 - 1$  (٢)  $6$  (٣)  $5$  (٤)  $5 - 6$
- (١٤) إذا كان :  $l$  أحد جذري المعادلة :  $x^2 - 5x + 6 = 0$  فإن قيمة المقدار :  $l^2 - 5l + 4 = \dots$   
 (١)  $2 - 1$  (٢)  $2$  (٣)  $10$  (٤)  $10 - 1$
- (١٥) إذا كان جذرا المعادلة :  $x^2 - 6x + k = 0$  حقيقيين متساويين عندك = .....  
 (١)  $9 - 1$  (٢)  $9$  (٣)  $36$  (٤)  $4 - 1$
- (١٦) مجموعة حل المعادلة :  $x^2 + 3 = 0$  في  $\mathbb{C}$  هي .....  
 (١)  $\{3, -3\}$  (٢)  $\{3i\}$  (٣)  $\{3, -3\}$  (٤)  $\emptyset$
- (١٧) مجموعة حل المعادلة :  $x^2 + 3 = 0$  في  $\mathbb{C}$  هي .....  
 (١)  $\{\sqrt[3]{3}, -\sqrt[3]{3}\}$  (٢)  $\{3i\}$  (٣)  $\{3, -3\}$  (٤)  $\emptyset$

(١٨) يكون جذرا المعادلة :  $x^2 - 2x + 3 = 0$  حقيقيين مختلفين عندما  $m = \dots$

١ = ①    ١ > ②    ١ < ③    ٤ = ④

(١٩) إذا كان :  $m + 2 = \frac{1}{m+2}$  فإن (  $m, n$  ) =  $\dots$

① (١-، ٢-)    ② (١، ٢-)    ③ (١-، ٢)    ④ (١، ٢)

(٢٠) إذا كان أحد جذري المعادلة :  $x^2 + 3x + 2 = 0$  معكوسا ضريبيا للآخر فإن  $m = \dots$

①  $m$     ② ١    ③ ١-    ④  $m - 1$

(٢١) جذرا المعادلة :  $x^2 + 3x + 2 = 0$  حقيقيين عندما  $m = \dots$

① =    ② ≤    ③ <    ④ ≥

(٢٢) إذا كان جذرا المعادلة :  $x^2 - 2x + 3 = 0$  حقيقيين متساويين عندما  $m = \dots$

① ٩    ② ٣    ③ ١٦    ④ ٤

(٢٣) مجموعة حل المعادلة :  $x^2 = (1 + x)$  في  $\mathbb{C}$  هي  $\dots$

①  $\{3-\}$     ②  $\{1-\}$     ③  $\{3-, 1\}$     ④  $\emptyset$

(٢٤) إذا كان :  $m, n$  جذرا المعادلة :  $x^2 - 7x + 3 = 0$  فإن  $n + m = \dots$

① ٣-    ② ٣    ③ ٧-    ④ ٧

(٢٥) المقدار :  $(2x^2 - 3x + 1)(x^2 - 2x + 3)$  في أبسط صورة يسوى  $\dots$

(٢٦) المعادلة :  $x^4 = (x^2 + 1)(x^2 + 1)$  من الدرجة  $\dots$

① الأولى    ② الثانية    ③ الثالثة    ④ الرابعة

(٢٧) حاصل ضرب جذري المعادلة :  $x^2 = (2 - x)$  هو  $\dots$

①  $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$     ②  $\frac{3}{2} - \frac{3}{2}$     ③  $\frac{1}{2}$     ④  $\frac{3}{2}$

(٢٨) إذا كان حاصل ضرب جذري المعادلة :  $x^2 - 3x + 2 = 0$  هو ٢ فإن  $m = \dots$

① ٢    ② ٢-    ③ ٣    ④ ٣-

(٢٩) المقدار :  $(12x^2 - 13x + 3) - (10x^2 - 11x + 3)$  على الصورة  $m + n$  هو  $\dots$

①  $2x - 10$     ②  $10x + 8$     ③  $16x + 8$     ④  $2x + 2$

(٣٠) المعادلة :  $x^2 = 3 - x$  مجموع جذريها  $\dots$  حاصل ضربهم

على الترتيب    ①  $\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}$     ②  $\frac{3}{2}, \frac{3}{2}$     ③  $\frac{5}{2}, \frac{3}{2}$     ④  $\frac{5}{2}, -\frac{1}{2}$

(٣١) أبسط صورة للمقدار :  $(x^2 + 6)(x^2 - 4)$  هي  $\dots$

①  $27x^2 - 14x$     ②  $21x^2 - 14x$     ③  $21x^2 + 14x$     ④  $27x^2 + 14x$

(٣٢) إذا كان :  $2, n$  جذرا المعادلة :  $x^2 - 6x + 3 = 0$  فإن :  $k = \dots$

① ٢    ② ٢-    ③ ٣    ④ ٣-

(٣٣) إذا كان أحد جذري المعادلة :  $x^2 = (4 - 2m) + n$  معكوسا جمعيا للآخر فإن :

$m = \dots$     ① ٢    ② ٢-    ③ ٣    ④ ٣-

(٣٤) إذا كان  $n$  أحد جذري المعادلة :  $x^2 = 28 - 3x$  فإن :  $3 - n = \dots$

① ٢٨-    ② ٢٨    ③ ١٤    ④ ١٤-





(٣٥) المعادلة:  $(س - ١)(س + ١) = ٠$  من الدرجة .....

١ الأولى ٢ الثانية ٣ الثالثة ٤ الرابعة

(٣٦) إذا كان منحنى الدالة التربيعية  $د$  يقطع محور السينات في النقط  $(٠, ٢)$  ،  $(٠, -٣)$  ، فإن

مجموعة حل المعادلة  $د(س) = ٠$  هي ..... ١  $\{-٣\}$  ٢  $\{٣, ٠\}$  ٣  $\{٢, -٣\}$  ٤  $\emptyset$

(٣٧) إذا كان جذرا المعادلة:  $س^٢ + ٤س + ك = ٠$  حقيقيين فإن  $ك$  ..... ٤

$١ = ٢ \leq ٣ < ٤ \geq$

(٣٨)  $س^٢ + ٤س =$  في أبسط صورة ..... ١  $٢س$  ٢  $٢س + ٤$  ٣  $٢س + ٤$  ٤  $١ - ٤$

(٣٩) إذا كان:  $ل$  ،  $٣ - ل$  هما جذرا المعادلة:  $س^٢ - كس - ٨ = ٠$  فإن:  $ك =$  .....

١  $٢$  ٢  $-٢$  ٣  $٣$  ٤  $-٣$

(٤٠) إذا كان مجموع جذري المعادلة:  $س^٢ + بس + ج = ٠$  يساوي حاصل ضربيهما فإن:

..... ١  $ب = -ج$  ٢  $ب = ج$  ٣  $ب = -ج$  ٤  $ب = ج$

(٤١) إذا كان:  $ل$  ،  $م$  هما جذرا المعادلة:  $س^٢ + بس + ج = ٠$  فإن قيمة:  $\frac{١}{ل} + \frac{١}{م} + \frac{١}{ج} =$

..... ١  $\frac{ب}{ج}$  ٢  $\frac{ب}{ل}$  ٣  $١$  ٤  $صفر$

(٤٢) إذا كان للمعادلة:  $٣س^٢ - س + (٤ - ب) = ٠$  جذرين مختلفين في الإشارة فإن:  $ب$  .....

١  $٧ =$  ٢  $٤ =$  ٣  $٤ >$  ٤  $٤ <$

(٤٣) إذا كان للمعادلة:  $س^٢ = ك + ٢$  جذران حقيقيان مختلفان فإن  $ك \exists$  .....

١  $[-٢, \infty)$  ٢  $[-٢, \infty)$  ٣  $[-٢, \infty)$  ٤  $[-٢, \infty)$

(٤٤) إذا كان:  $٣$  ،  $\frac{٢}{م}$  هما جذرا المعادلة:  $س^٢ + ٥س + ١٢ = ٠$  فإن:  $ب =$  .....

١  $١٢$  ٢  $-١٢$  ٣  $٦$  ٤  $-٦$

(٤٥) إذا كان:  $ل$  ،  $٢$  هما جذرا المعادلة:  $س^٢ + بس + ٥٤ = ٠$  فإن:  $ب =$  .....

١  $٣$  ٢  $-٣$  ٣  $٣ +$  ٤  $غير ذلك$

(٤٦) إذا كان:  $\frac{٤س}{١-س} = س + ت$  فإن:  $س =$  ،  $ص =$  على الترتيب .....

١  $٢, -٢$  ٢  $٢, ٢$  ٣  $٢, ٥$  ٤  $٥, ٢$

(٤٧) إذا كان:  $ل$  ،  $م$  هما جذرا المعادلة:  $س^٢ + ٥س + ٣ = ٠$  فإن:  $ل - م =$  {.....,.....}

١  $١٣, -١٣$  ٢  $\sqrt{١٣}, -\sqrt{١٣}$  ٣  $٥, -٥$  ٤  $٥, ٢$

(٤٨) إذا كان أحد جذري المعادلة:  $س^٢ + ٣س + ٥ = ٠$  معكوسا ضربيا للآخر فإن:  $ب =$  ...

١  $٣$  ٢  $-٣$  ٣  $٥$  ٤  $-٥$

(٤٩) إذا كان:  $س = ٥$  ، أحد جذري المعادلة:  $س^٢ - ٥س + ٢ = ٠$  فإن:  $ب =$  .....

١  $-٢$  ٢  $١$  ٣  $٢$  ٤  $٣$

(٥٠) المعادلة التي جذراها  $٤ - س$  ،  $٤ + س$  هي .....

١  $س^٢ - ٤ = ٠$  ٢  $س^٢ + ٤ = ٠$  ٣  $س^٢ - ١ = ٠$  ٤  $س^٢ + ١ = ٠$

(٥١) المعادلة التربيعية التي أحد جذريها هو  $٢$  هي .....

١  $س^٢ - ٤ = ٠$  ٢  $س^٢ + ٤ = ٠$  ٣  $س^٢ + ١ = ٠$  ٤  $غير ذلك$





- (٥٢) العدد التخيلي - ت يعتبر بالنسبة للعدد التخيلي ت .....  
 ١ معكوساً جمعياً فقط ٢ معكوساً ضربياً فقط ٣ معكوساً ضربياً وجمعياً ٤ غير ذلك
- (٥٣) المعادلة التربيعية التي جذراها : ٢ - ت ، ٢ + ت هي .....  
 ١  $x^2 - 4 = 0$  ٢  $x^2 - 2x + 2 = 0$  ٣  $x^2 - 4x + 4 = 0$  ٤  $x^2 - 2x + 4 = 0$
- (٥٤) مرافق العدد ٣ - هو .....  
 ١  $3 - i$  ٢  $3 + i$  ٣  $-3 - i$  ٤  $-3 + i$
- (٥٥) مرافق العدد ٧ هو .....  
 ١  $-7$  ٢  $7i$  ٣  $-7i$  ٤  $7$
- (٥٦) إذا كان أحد جذري المعادلة : (ك - ٣)  $x^2 - ٧x + ١ = 0$  معكوساً ضربياً للآخر فإن ك = .....  
 ١ -٢ ٢ ٣ ٤
- (٥٧) إذا كان : ٥ - ت أحد جذري المعادلة :  $x^2 - ١٠x + ٤ = 0$  حيث ك  $\in \mathbb{R}$  فإن :  
 ١ ٣٠ ٢ ٢٢ ٣ ٢٦ ٤ ٢٦
- (٥٨)  $\sqrt{8} \times \sqrt{2}$  في أبسط صورة = .....  
 ١ ٤ ٢ ٤ ٣ ٤ ٤
- (٥٩) إذا كان : س + ت ص  $\sqrt{2} \times \sqrt{2}$  ت فإن : س = ..... ، ص = ..... على الترتيب  
 ١ ٢، ٠ ٢ ٢، ٠ ٣ ٢، ٠ ٤ ٢، ٠
- (٦٠) إذا كان أحد جذري المعادلة :  $x^2 - (٢ + ٣)س + ٣ = 0$  معكوساً جمعياً للآخر فإن :  
 ١ -٢ ٢ ٣ ٣ ٢
- (٦١) ت<sup>١٩</sup> في أبسط صورة هو .....  
 ١ -١ ٢ -١ ٣ -١ ٤ -١
- (٦٢) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة :  $x^2 - ٧س + ٣ = 0$  فإن قيمة : ل<sup>٢</sup> + م<sup>٢</sup> = .....  
 ١ ٣٧ ٢ ٤٣ ٣ ٤٧ ٤ ٥٤
- (٦٣) مجموعة حل المعادلة :  $x^2 = ٣ - س$  في ح هي .....  
 ١  $\{3\}$  ٢  $\{3, 0\}$  ٣  $\{3, -٢\}$  ٤  $\emptyset$
- (٦٤) المعادلة التربيعية التي كل من جذريها يزيد بمقدار ١ عن نظيره من جذري المعادلة :  
 ١  $x^2 - ٣س + ٢ = 0$  هي .....  
 ٢  $x^2 + ٣س - ٦ = 0$  ٣  $x^2 - ٥س - ٦ = 0$  ٤  $x^2 + ٥س + ٦ = 0$
- (٦٥) إذا كان مجموع جذري المعادلة : (٢ + پ)  $x^2 + (٢ - پ)س + ٤ = 0$  هو ٦ فإن :  
 ١ -٤ ٢ ٤ ٣ ١ ٤ ١
- (٦٦) المعادلة التربيعية التي جذراها ٧ ، -١١ تكون على الصورة .....  
 ١  $x^2 - ٤س + ٧٧ = 0$  ٢  $x^2 + ٤س - ٧٧ = 0$  ٣  $x^2 - ٤س - ٧٧ = 0$  ٤  $x^2 + ٤س + ٧٧ = 0$
- (٦٧) مجموع العددين المركبين المترافقين هو دائماً عدد .....  
 ١ حقيقي ٢ تخيلي ٣ حقيقي أو تخيلي ٤ غير ذلك
- (٦٨) إذا كان ٥ت<sup>٩</sup> + ٦ت<sup>٦</sup> = س + ت ص فإن : س × ص = .....  
 ١ -١١ ٢ ١١ ٣ ٣٠ ٤ ٣٠
- (٦٩) إذا كان : ٣ - ت = پ + ت ب فإن : النقطة (پ ، ب) تقع في الربع .....  
 ١ الأول ٢ الثاني ٣ الثالث ٤ الرابع
- (٧٠) إذا كان : پ + ب ت = ٣ + (٢ - ب)ت فإن ب<sup>٢</sup> = .....  
 ١ صفر ٢ ١ ٣ ٢ ٤ ٣





- (٥٢) العدد التخيلي - ت يعتبر بالنسبة للعدد التخيلي ت .....  
 ١ معكوساً جمعياً فقط ٢ معكوساً ضربياً فقط ٣ معكوساً ضربياً وجمعياً ٤ غير ذلك
- (٥٣) المعادلة التربيعية التي جذراها : ٢ - ت ، ٢ + ت هي .....  
 ١  $x^2 - 4x + 4 = 0$  ٢  $x^2 - 4x - 4 = 0$  ٣  $x^2 + 4x + 4 = 0$  ٤  $x^2 + 4x - 4 = 0$
- (٥٤) مرافق العدد ٣ - هو .....  
 ١  $3 - \sqrt{3}$  ٢  $3 + \sqrt{3}$  ٣  $3 - \sqrt{3}$  ٤  $3 + \sqrt{3}$
- (٥٥) مرافق العدد ٧ هو .....  
 ١  $7 - \sqrt{7}$  ٢  $7 + \sqrt{7}$  ٣  $7 - \sqrt{7}$  ٤  $7 + \sqrt{7}$
- (٥٦) إذا كان أحد جذري المعادلة : (ك - ٣)  $x^2 - ٧x + ١ = 0$  معكوساً ضربياً للآخر فإن ك = .....  
 ١ -٢ ٢ ٣ -٤ ٤
- (٥٧) إذا كان : ٥ - ت أحد جذري المعادلة :  $x^2 - ١٠x + ٤ = 0$  حيث ك  $\in \mathbb{R}$  فإن :  
 ١ ٣٠ ٢ ٢٢ ٣ ٢٦ ٤ ٢٦
- (٥٨)  $\sqrt{8} \times \sqrt{2}$  في أبسط صورة = .....  
 ١ ٤ ٢ ٤ ٣ ٤ ٤
- (٥٩) إذا كان : س + ت ص  $\sqrt{2} \times \sqrt{2}$  ت فإن : س = ..... ، ص = ..... على الترتيب  
 ١ ٢، ٠ ٢ -١، ٠ ٣ ٢، ٠ ٤ ٢، ٠
- (٦٠) إذا كان أحد جذري المعادلة :  $x^2 - (٢ + ٣)س + ٣ = 0$  معكوساً جمعياً للآخر فإن :  
 ١ -٢ ٢ ٣ ٣ ٢ ٢ ٣
- (٦١) ت<sup>١٩</sup> في أبسط صورة هو .....  
 ١ -١ ٢ -١ ٣ -١ ٤ -١
- (٦٢) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة :  $x^2 - ٧س + ٣ = 0$  فإن قيمة : ل<sup>٢</sup> + م<sup>٢</sup> = .....  
 ١ ٣٧ ٢ ٤٣ ٣ ٤٧ ٤ ٥٤
- (٦٣) مجموعة حل المعادلة :  $x^2 = ٣ - س$  في ح هي .....  
 ١  $\{3\}$  ٢  $\{3, 0\}$  ٣  $\{3, -٢\}$  ٤  $\emptyset$
- (٦٤) المعادلة التربيعية التي كل من جذريها يزيد بمقدار ١ عن نظيره من جذري المعادلة :  
 ١  $x^2 - ٣س + ٢ = 0$  هي .....  
 ٢  $x^2 + ٣س - ٦ = 0$  ٣  $x^2 - ٥س - ٦ = 0$  ٤  $x^2 + ٥س + ٦ = 0$
- (٦٥) إذا كان مجموع جذري المعادلة : (٢ + پ)  $x^2 + (٢ - پ)س + ٤ = 0$  هو ٦ فإن :  
 ١ -٤ ٢ ٤ ٣ ١ ٤ ١
- (٦٦) المعادلة التربيعية التي جذراها ٧ ، -١ تكون على الصورة .....  
 ١  $x^2 - ٦س + ٧٧ = 0$  ٢  $x^2 + ٦س - ٧٧ = 0$  ٣  $x^2 - ٦س - ٧٧ = 0$  ٤  $x^2 + ٦س + ٧٧ = 0$
- (٦٧) مجموع العددين المركبين المترافقين هو دائماً عدد .....  
 ١ حقيقي ٢ تخيلي ٣ حقيقي أو تخيلي ٤ غير ذلك
- (٦٨) إذا كان ٥ت<sup>٥</sup> + ٦ت<sup>٦</sup> = س + ت فإن : س × ص = .....  
 ١ -١١ ٢ ١١ ٣ ٣٠ ٤ ٣٠
- (٦٩) إذا كان : ٣ - ت = پ + ت + ب فإن : النقطة (پ ، ب) تقع في الربع .....  
 ١ الأول ٢ الثاني ٣ الثالث ٤ الرابع
- (٧٠) إذا كان : پ + ب + ت = ٣ + (٢ - ب)ت فإن ب<sup>٢</sup> = .....  
 ١ صفر ٢ ١ ٣ ٢ ٤ ٣





- (٨٧) مجموعة حل المتباينة:  $s^2 - 2s + 1 < 0$  في  $\mathbb{C}$  هي .....  
 ①  $\mathbb{C}$  ②  $\mathbb{C} - \{1\}$  ③  $\mathbb{C} - \{1\}$  ④  $\mathbb{C} - \{1\}$
- (٨٨) مجموعة حل المتباينة:  $s^2 + 9 < 6s$  في  $\mathbb{C}$  هي .....  
 ①  $\mathbb{C}$  ②  $\mathbb{C} - \{3\}$  ③  $\mathbb{C} - \{3\}$  ④  $\mathbb{C} - \{3\}$
- (٨٩) إذا كانت  $d: [-2, 4]$  ←  $\mathbb{C}$  حيث  $d(s) = 3 - s$  فإن إشارة الدالة  $d$  تكون سالبة في .....  
 ①  $[-2, 4]$  ②  $[4, 3]$  ③  $[2, 2]$  ④  $[4, 2]$
- (٩٠) جذرا المعادلة:  $s^2 - 5s + 3 = 0$  يكونان .....  
 ① مركبان ② حقيقيان مختلفان ③ حقيقيان متساويان ④ مركبان ومترافقان
- (٩١) إذا كانت:  $d(s) = s^2 - 5s + 6 = 0$  فإن أحد جذري المعادلة  $d(s) = 0$  فإن  $d(2) = \dots$   
 ① صفر ② ٤ ③ ٢ ④ ٢-
- (٩٢) إذا كان:  $s = p$  أحد جذري المعادلة:  $s^2 - 6s + 6 = 0$  فإن  $p = \dots$   
 ① ٢، ٢- ② ٢، ٢- ③ ٢ ④ ٢
- (٩٣) إذا كان منحنى الدالة التربيعية  $y = ax^2 + bx + c$  يمر بمحور السينات فإن جذرا المعادلة يكونان .....  
 ① حقيقيان ② حقيقيان مختلفان ③ حقيقيان متساويان ④ مركبان
- (٩٤) إذا كان: منحنى الدالة التربيعية  $y = ax^2 + bx + c$  يمر بالنقط  $(0, 3)$ ،  $(1, 1)$ ،  $(2, 5)$  فإن مجموعة حل المعادلة هي .....  
 ①  $\{3\}$  ②  $\{1, 2\}$  ③  $\{1, 2\}$  ④  $\emptyset$
- (٩٥) إذا كان:  $s = 4$  أحد جذري المعادلة:  $s^2 + bs + 12 = 0$  فإذا كان جذري المعادلة  $s^2 + bs + 12 = 0$  متساويين فإن  $b = \dots$   
 ① ٣ ② ٤ ③ ١٢ ④  $\frac{19}{4}$
- (٩٦) إذا كان جذرا المعادلة:  $s^2 - bs + 6 = 0$  عددين صحيحين متتاليين فإن:  $(b - 4) = \dots$   
 ① ٣ ② ٤ ③ ١ ④ ٢-
- (٩٧) إذا كان كل من جذري المعادلة:  $s^2 - 2ks + k^2 + 5 = 0$  أقل من ٥، فإن  $k \in \dots$   
 ①  $[-\infty, 6]$  ②  $[0, 4]$  ③  $[0, 4]$  ④  $[6, 5]$
- (٩٨) إذا كانت المعادلات الآتية جذورها حقيقية:  $s^2 + 2bs + p = 0$  فإن  $b = \dots$   
 ①  $p = b$  ②  $b = 2$  ③  $b = p$  ④  $b = p$
- (٩٩) إذا كان كل من جذري المعادلة التربيعية:  $s^2 + 2ms + 1 = 0$  أصغر من ٤ وأكبر من ٢ فإن: .....  
 ①  $3 > m > 1$  ②  $1 > m > 3$  ③  $5 > m > 2$  ④  $3 > m > 5$
- (١٠٠) إذا كان الفرق بين جذري المعادلة:  $s^2 + 2ps + b = 0$  يساوى الفرق بين جذري المعادلة:  $s^2 + 2ps + b = 0$  حيث  $p \neq b$  فإن: .....  
 ①  $b - p = 4$  ②  $b - p = 4$  ③  $b - p = 4$  ④  $b - p = 4$





## أسئلة مقالية

- (١) أثبت أن جذري المعادلة:  $x^2 - 5x + 3 = 0$  حقيقيان مختلفان ثم أوجد مجموعة الحل في  $\mathbb{C}$  مقربًا الناتج لرقم عشري واحد.
- (٢) في المعادلة:  $x^2 + (5-p)x + (1-p) = 0$  أوجد قيمة  $p$  إذا كان:
- مجموع جذري المعادلة  $= 4$
  - أحد جذري المعادلة معكوسًا ضربيًا للآخر
- (٣) أوجد قيم  $j$  في المعادلة التربيعية:  $x^2 + 4x + 4 = 0$  بحيث يكون للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان
- جذران مركبان غير حقيقيين
- (٤) ارسم منحنى الدالة  $f(x) = x^2 - 4x + 3$  ومن الرسم أوجد:
- أوجد مدى الدالة
  - $x$  ح للمعادلة  $f(x) = 0$
- (٥) إذا كان أحد جذري المعادلة:  $x^2 - 12x + 12 = 0$  ثلاثة أمثال الجذر الآخر أوجد قيمة  $x$ .
- (٦) إذا كان جذرا المعادلة:  $x^2 + 2x + (1-k) = 0$  حقيقيين متساويين فأوجد قيمة  $k$  الحقيقية.
- (٧) أوجد جذري المعادلة التي كل من جذريها يزيد بمقدار ٢ عن كل من جذري المعادلة:  $x^2 - 4x + 3 = 0$ .
- (٨) إذا كان:  $x^2 - 7x + 2 = 0$ ،  $x^2 - 13x + 4 = 0$  أثبت أن:  $x$ ،  $y$  مترافقان ثم أثبت أن:  $x^2 + y^2 = 16$ .
- (٩) إذا كان:  $x$ ،  $y$  هما جذرا المعادلة:  $x^2 - 3x + 5 = 0$  أوجد:
- ① المعادلة التي جذراها  $x^2 + 2x + 2 = 0$
  - ② المعادلة التي جذراها  $x^2 + 2x + 2 = 0$
  - ③ المعادلة التي جذراها  $x^2 - 2x + 2 = 0$
  - ④ المعادلة التي جذراها  $x^2 + 2x + 2 = 0$

- (١٠) إذا كان  $x$ ،  $y$  هما جذرا المعادلة:  $x^2 - 7x + 5 = 0$  فكون المعادلة التي جذراها  $x$ ،  $y$  هي:
- (١١) إذا كان:  $x$ ،  $y$  هما جذرا المعادلة:  $x^2 + 3x + 2 = 0$  فكون المعادلة التي جذراها  $x$ ،  $y$  هي:
- (١٢) إذا كان:  $x$ ،  $y$  عدداً مترافقان حيث  $x^2 + 5x + 6 = 0$  أوجد قيمة:  $x^2 - 5x + 6$ .
- (١٣) أوجد قيم  $p$ ،  $q$  الحقيقية اللتان تحققان أن:  $(x^2 + 3x + 2) - (x^2 + 1x + 1) = 0$  حيث:  $x^2 = 1$ .
- (١٤) إذا كان:  $x^2 + 3x + 2 = 0$ ،  $x^2 - 4x + 3 = 0$  أوجد:  $x + y$  في صورة عدد مركب.
- (١٥) أوجد قيمة  $k$  التي أحد جذري المعادلة:  $x^2 + 7x + k = 0$  هو المعكوس الضربي للجذر الآخر.
- (١٦) إذا كان:  $x$ ،  $y$  هما جذرا المعادلة:  $x^2 - 5x + 6 = 0$  حيث  $x < y$  أوجد المعادلة التي جذراها  $x$ ،  $y$  هي:
- (١٧) إذا كانت النسبة بين جذري المعادلة:  $x^2 - 3x + 2 = 0$  تساوي ٢: ٣ أوجد قيمة  $x$ .
- (١٨) أثبت أن جذري المعادلة:  $x^2 + 2x + (1-k) = 0$  نصبيان إذا كان  $k$ ،  $p$  عددين نسبين.
- (١٩) أثبت أنه لجميع قيم  $p$ ،  $q$  الحقيقية يكون جذرا المعادلة  $(x^2 - 3x + 2) - (x^2 + 1x + 1) = 0$  حقيقيين.
- (٢٠) إذا كانت النسبة بين جذري المعادلة:  $x^2 + 2x + 3 = 0$  كنسبة ٢: ٣ أثبت أن:  $x^2 + 2x + 3 = 0$ .
- (٢١) إذا كان  $x$ ،  $y$  هما جذرا المعادلة:  $x^2 - 2x + 2 = 0$  وكان:  $x^2 + 2x + 2 = 0$  ل  $x$ ،  $y$  أوجد قيمة  $p$ .





## الصف الأول الثانوي

## الجبر

## بنك أسئلة الجبر

- (٢٢) إذا كان  $ل - ١ = م$  هما جذرا المعادلة :  
 $س^٢ - ٣س - ٧ = ٠$  فكون المعادلة التي  
 جذراها  $ل$  ،  $م$  ،  $١$  .
- (٢٣) أوجد الشرط اللازم لكي يكون أحد جذري  
 المعادلة  $س^٢ + ٢س + ب = ٠$  ضعف  
 الجذر الآخر .
- (٢٤) إذا كان :  $س + ت = ص$  ،  $(٣ + ت) = (٢ - ت)$   
 أوجد قيمة كل من  $س$  ،  $ص$  .
- (٢٥) إذا كان :  $ل$  ،  $م$  هما جذرا المعادلة :  
 $س(س + ٣) = ٥$  فكون المعادلة التي جذراها  
 $ل$  ،  $م$  ،  $٢$  .
- (٢٦) إذا كان :  $س$  ،  $ص$  عدنان متر افغان حيث  
 $س + ٢ = ٥$  ، أوجد قيمة :  $س - ٢ + ص$
- (٢٧) إذا كان :  $٢ + ت$  هو أحد جذري المعادلة :  
 $س^٢ - ٤س + ٤ = ٠$  أوجد الجذر الآخر ومن  
 ثم أوجد :  $ج$  حيث عدد حقيقي .
- (٢٨) إذا كان :  $ل$  ،  $م$  هما جذرا المعادلة :  
 $س^٢ - ٥س + ٣ = ٠$  فكون المعادلة التي  
 جذراها  $ل$  ،  $٣$  ،  $ل$  ،  $م$  ثم أوجد قيمة المقدار :  
 $ل - ٤ + ل + م = ٠$
- (٢٩) أوجد في أبسط صورة المقدار :  
 $\frac{٢ت}{(١ + ت)^٢}$
- (٣٠) إذا كان :  $ل$  ،  $٢$  ،  $٢$  هما جذرا المعادلة :  
 $س^٢ - ٥س + ٩ = ٠$  فكون المعادلة التي  
 جذراها  $ل$  ،  $٢$  ،  $٢$  .
- (٣١) إذا كان :  $ل$  ،  $م$  هما جذرا المعادلة :  
 $س^٢ + ٧س + ٤ = ٠$  وكان  $ل - م = ١٧$   
 أوجد قيمة  $ج$  ومن ثم أوجد قيمة المقدار :  
 $ل + ٨ + ل + م$
- (٣٢) إذا كان :  $س$  ،  $ص$  عدنان مركبان متر افغان وكان  
 $س = \frac{٢٦}{٥ - ت}$  أوجد في أبسط صورة :  
 $س + ٢ + س + ص + ٢$
- (٣٣) أوجد قيمتي  $س$  ،  $ص$  اللتان تحققان المعادلة :  
 $\frac{(٢ + ت)(٢ - ت)}{٣ + ٤ت} = س + ت$
- (٣٤) إذا كان :  $س + ب = ت$  ،  $٢ + ت = ٠$  أثبت أن :  
 $٢ + ب = ١$
- (٣٥) إذا كانت :  $٧ = ت$  ،  $(س + ٣)(ص - ت) = ٩$   
 أوجد قيمة  $س$  ،  $ص$
- (٣٦) إذا كانت :  $س = \frac{٢ + ت}{٢ - ت}$  ،  $ص = \frac{٢ + ت}{٢ - ت}$   
 وكان :  $٢س - ص = ٢ + ب = ت$  . أثبت أن :  
 $٢ + ب = ١$
- (٣٧) أثبت أن جرى المعادلة :  
 $\frac{١}{س} + \frac{١}{٢} = \frac{١}{٢ + س}$   
 دائما غير حقيقيين إذا كانت  
 $٢ \in س$  ،  $٢ \in س$  ،  $٢ \in س$  ،  $٢ \in س$
- (٣٨) أثبت أنه لجميع قيم  $٢$  الحقيقية ما عدا  $(٢ = ٢)$   
 يكون للمعادلة :  $(١ - ٢)س - ٢ = ١ + س = ٠$   
 جذران مختلفان .
- (٣٩) أوجد الشرط اللازم لكي يكون أحد جذري  
 المعادلة :  $س^٢ + ٢س + ب = ٠$  نصف الجذر  
 الآخر .
- (٤٠) إذا كان حاصل ضرب جذري المعادلة :  
 $س^٢ + ٧س + ٢ = ٠$  يساوي مجموع جري  
 المعادلة :  $س^٢ - (٤ + ك)س = ٠$  أوجد قيمة  $ك$
- (٤١) إذا كان الفرق بين جذري المعادلة :  
 $س^٢ + كس + ٢ = ٠$  يساوي ضعف حاصل  
 ضرب جذري المعادلة :  $س^٢ + ٣س + ك = ٠$   
 أوجد قيمة  $ك$  .
- (٤٢) إذا كان :  $ل$  ،  $م$  هما جذرا المعادلة :  
 $س^٢ + ٢س + ب = ٠$  ،  $٢ + ب = ٠$  ،  $٢ + ب = ٠$   
 $ل < م$  ،  $٢ = ل - م$  ،  $٢ = ٢$  أثبت أن :  
 $٢ = ٢ + ب = ٠$
- $٢ = ٢ + ب = ٠$
- $٢ = ٢ + ب = ٠$
- (٤٣) ابحث إشارة الدالة  $د$  :  
 $د(س) = س^٢ - ٤س + ٣$  موضحا ذلك على خط  
 الأعداد
- (٤٤) ابحث إشارة الدالة  $د$  :  
 $د(س) = س^٢ + ٥س - ١٤$  موضحا ذلك على  
 خط الأعداد ومن ذلك أوجد  $م$  ح المتباينة :  
 $د(س) \leq ٠$
- (٤٥) عين إشارة كل من الدالتين  $د$  :  $د(س) = س - ٣$   
 $د(س) = س - ٢$  ،  $د(س) = س - ٦$  ومتى تكون  
 الدالتين اشارتهما موجبتان معا ؟
- (٤٦) ارسم منحنى الدالة  $د(س) = س^٢ - ١$  وعين  
 اشارتها موضحا ذلك على الرسم

- (٢٢) إذا كان  $ل - ١ = م$  هما جذرا المعادلة :  
 $س^٢ - ٣س - ٧ = ٠$  فكون المعادلة التي  
 جذراها  $ل$  ،  $م$  ،  $١$  .
- (٢٣) أوجد الشرط اللازم لكي يكون أحد جذري  
 المعادلة  $س^٢ + ٢س + ب = ٠$  ضعف  
 الجذر الآخر .
- (٢٤) إذا كان :  $س + ت = ص$  ،  $(٣ + ت) = (٢ - ت)$   
 أوجد قيمة كل من  $س$  ،  $ص$  .
- (٢٥) إذا كان :  $ل$  ،  $م$  هما جذرا المعادلة :  
 $س(س + ٣) = ٥$  فكون المعادلة التي جذراها  
 $ل$  ،  $م$  ،  $٢$  .
- (٢٦) إذا كان :  $س$  ،  $ص$  عدنان متر افغان حيث  
 $س + ٢ = ٥$  ، أوجد قيمة :  $س - ٢ + ص$
- (٢٧) إذا كان :  $٢ + ت$  هو أحد جذري المعادلة :  
 $س^٢ - ٤س + ٤ = ٠$  أوجد الجذر الآخر ومن  
 ثم أوجد :  $ج$  حيث عدد حقيقي .
- (٢٨) إذا كان :  $ل$  ،  $م$  هما جذرا المعادلة :  
 $س^٢ - ٥س + ٣ = ٠$  فكون المعادلة التي  
 جذراها  $ل$  ،  $٣$  ،  $ل$  ،  $م$  ثم أوجد قيمة المقدار :  
 $ل - ٤ + ل + م = ٠$
- (٢٩) أوجد في أبسط صورة المقدار :  
 $\frac{٢ت}{(١ + ت)^٢}$
- (٣٠) إذا كان :  $ل$  ،  $٢$  ،  $٢$  هما جذرا المعادلة :  
 $س^٢ - ٥س + ٩ = ٠$  فكون المعادلة التي  
 جذراها  $ل$  ،  $٢$  ،  $٢$  .
- (٣١) إذا كان :  $ل$  ،  $م$  هما جذرا المعادلة :  
 $س^٢ + ٧س + ٤ = ٠$  وكان  $ل - م = ١٧$   
 أوجد قيمة  $ج$  ومن ثم أوجد قيمة المقدار :  
 $ل + ٨ + ل + م$
- (٣٢) إذا كان :  $س$  ،  $ص$  عدنان مركبان متر افغان وكان  
 $س = \frac{٢٦}{٥ - ت}$  أوجد في أبسط صورة :  
 $س + ٢ + س + ص + ٢$
- (٣٣) أوجد قيمتي  $س$  ،  $ص$  اللتان تحققان المعادلة :  
 $\frac{(٢ + ت)(٢ - ت)}{٣ + ٤ت} = س + ت$
- (٣٤) إذا كان :  $س + ب = ت$  ،  $٢ + ت = ٠$  أثبت أن :  
 $٢ + ب = ١$





مدرسة اون لاين