

محافظه افظة الامانة فتوفز ح 61. فف. ل

www.darab.com

٢. أجب - فقط - عن العدد المطلوب من الأسئلة
٣. اكتب - فقط - إجاباتك في الفراغات المخصصة لها
٤. يمنع إرفاق أي أوراق تكميلية بهذه الورقة
٥. يمنع إخراج ورقة الأسئلة والإجابات خارج قاعة اللجنة

للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ م

اختبار مادة: الجبر والهندسة للشهادة: الثانوية القسم (العلمي)

يمنع استخدام الآلة الحاسبة

أجب عن أربعة أسئلة - فقط - من الأسئلة الستة التالية:

أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، أو علامة (×) أمام العبارة الخطأ لكل مما يأتي:

( ) (١) إذا كان  $E = [\frac{\pi}{6}, 4]$ ؛ فإن  $\frac{1}{E} = [\frac{\pi}{6}, \frac{1}{4}]$

( ) (٢) إذا كان  $5 = |5n - 1| = |n - 2|$ ؛ فإن  $n = 4$

( ) (٣) إذا كان  $Ha (P) = \bar{P}$ ؛ فإن  $P$ ،  $b$  متافيتان

( ) (٤) النقطة  $(-4, 4)$  تحقق معادلة القطع المكافئ  $S = 2 = 8x$

ب- إذا كان  $E = \sqrt[3]{t} + t$  اثبت أن: (١)  $E$  تخيلي صرف (٢)  $\sqrt[3]{E}$

أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها بحيث تكون العبارات صحيحة:

(١) حلل المقدار  $S = 2 + 4 = \dots$

(٢) إذا كان معامل  $H = 6$  معامل  $H$  في  $(P + b)^n$ ؛ فإن  $n = \dots$

(٣) عدم وقوع أي من الحدثين  $P$ ،  $b$  يرمز لهما بالرمز  $\dots$

(٤) طول المحور المرافق للقطع  $\frac{S}{25} - \frac{S}{9} = 1$ ، يساوي  $\dots$

ب- كم عدد الأعداد المختلفة أرقامها بحيث لا تقل عن ١٠٠٠ من  $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  في الحالتين: (١) بدون شروط. (٢) زوجياً وعشراته من مضاعفات ٢.

١- أوجد الحد الخالي من  $s$  في المفكوك  $[s^3(s^2 - \frac{1}{3s})^{13}]$

ب- إذا كان احتمال أن يصيب الشخص (P) الهدف  $\frac{1}{4}$  واحتمال أن يصيب الشخص (ب) الهدف  $\frac{1}{3}$  أوجد احتمال: (١) إصابة الهدف.

(٢) إصابة (P) الهدف إذا علمت عدم إصابة (ب) الهدف.

١٠- أ- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل مما يأتي:

(١) إذا كان  $c = \frac{\pi}{4}$  جا  $t - \frac{\pi}{4}$  جتا  $\frac{\pi}{4}$ ؛ فإن  $\sin c = \dots$   $[\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$

(٢) إذا كان  $a = (P)$ ،  $\frac{1}{4} = (b)$ ،  $\frac{1}{3} = P \cap b$ ، فإن  $a \cup b = \dots$   $[\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}]$

(٣)  $\frac{1}{4} s^2 = 4$  ص إحداثي البؤرة للقطع هي  $\dots$   $[(0, -2), (0, 2), (2, 0), (-2, 0)]$

(٤) طول المحور الأكبر للقطع  $\frac{s^2}{5} + \frac{s^2}{16} = 2$   $\dots$   $[10, 5, 20, 5\sqrt{2}]$

(٥) إحداثي الرأسين للقطع  $\frac{s^2}{4} - \frac{s^2}{16} = 1$   $\dots$   $[(\pm 4, 0), (3 \pm, 0), (0, 3 \pm), (0, 4 \pm)]$

ب- من معادلة القطع الزائد  $36s^2 - 9ص^2 = 324$

أوجد: (١) التخالف المركزي. (٢) معادلة الدليلين.

أ- أكمل كل فقرة في العمود الأيمن بالإجابة الصحيحة من العمود الأيسر:

| العمود الأيسر | العمود الأيمن   |
|---------------|---|
| ١             | (١) إذا كان $s + t = 2$ فإن $\frac{t}{t+1} = \dots$ ؛ فإن $s + t = \dots$               |
| ٢             | (٢) إذا كان $11 \times 6 \times 5 \times 4 = \dots$ ؛ فإن قيمة $n - 3 = \dots$          |
| ٣             | (٣) إذا كان $m > n$ ؛ فإن $\frac{m}{n} = \dots$   |
| ٤             | (٤) معادلة القطع المكافئ $s^2 = 8s$ ، البعد بين البؤرة والدليل = $\dots$                |
| ٥             | (٥) في القطع الناقص $\frac{s^2}{4} + \frac{t^2}{100} = 1$ ، طول المحور الأصغر = $\dots$ |
| ٦             |   |

ب- حل المعادلة التالفة:  $\frac{3}{4}t + 2e + (-3 + 5t) - e = 0$  حيث  $e \in \mathbb{M}$ .

أ- كون معادلة القطع الناقص الذي إحداثيي بؤرتيه  $(0, \pm 6)$ ، وطول محوره الأصغر = ٨.

ب- إذا كان  $m$ ،  $n$  حادثتان مستقلتين. اثبت أن  $m$ ،  $n$  مستقلتان.

محافظفة المصووييتة نموذج

62. فف.ل

- ١- تأكد من كتابة كافة البيانات المحددة على الغلاف الخارجي للورقة .
- ٢- أجب - فقط - عن العدد المطلوب من الأسئلة .
- ٣- اكتب - فقط - إجاباتك في الفراغات المخصصة لها .
- ٤- يمنع إرفاق أي أوراق تكميلية بهذه الورقة .
- ٥- يمنع إخراج ورقة الأسئلة والإجابات خارج قاعة اللجنة .

للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ م

مادة : الجبر والهندسة للشهادة : الثانوية القسم ( العلمي )

يمنع استخدام الآلة الحاسبة

أجب عن أربعة أسئلة - فقط - من الأسئلة الستة التالية :

مع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ لكل مما يأتي ،

( )

(١) إذا كانت  $E = [ \frac{\pi}{4}, 5 ]$  فإن  $E = [ \frac{\pi}{4}, 5 ]$  .

( )

(٢) عدد طرق ترتيب حروف كلمة ( نقود ) تساوي ٢٤ طريقة .

( )

(٣) إذا كان  $B \supset A$  فإن  $h(A/B) = 1$  .

( )

(٤) القطع المكافئ  $ص^2 = -٢٤س$  تكون بؤرته هي (٠ ، ٦) .إذا كانت  $E = [ \frac{\pi}{4}, 2 ]$  ،  $E = [ \frac{\pi}{4}, 2 ]$  ،  $E = [ \frac{\pi}{4}, 2 ]$  فأوجد بالصورة [ ٥ ، ٥ ] كلاً مما يأتي ،(٢)  $E$  وبين نوعه .(١)  $E$ 

أكمل الفراغات التالية بما يناسبها بحيث تكون العبارات صحيحة :

(١) إذا كانت  $E = -٣ت^2$  ؛ فإن  $E$  بالصورة القطبية هي .....(٢) إذا كان  $h, c, a$  هما حذان أو سلطان للمفكوك (  $س + ص$  ) ؛ فإن قيمة  $h$  تساوي .....(٣) إذا كانت  $h, b$  حادثتين مستقلتين ؛ فإن  $h(A/B) = (A/B)$  = .....(٤) إذا كان  $h > ج$  ؛ فإن القطع هو قطع .....

بكم طريقة يمكن شغل خمس وظائف إذا كان عدد المتقدمين ١٢ شخصاً في الحالتين التاليتين

(٢) مدير ونائبه ، وأمين سر ، ومندوبين .

(١) بدون شرط .

أ- أوجد الحد الذي يحوي  $x^2$  في المفكوك  $(\frac{1}{x} + x^3)^{10}$  .

ب- إذا كانت  $P$ ،  $B$  حادثتين مستقلتين، وكان  $P = 0,3$ ،  $B = 0,4$

فاحسب: (١)  $P \cup B$ ، (٢)  $P/B$ .

رد على:

ج:

أ- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل مما يأتي:

(١) سعة العدد  $E = \text{جاء} - \text{ت جناه}$  هي ...  $[(\frac{\pi^3}{4} + A), (\frac{\pi^3}{4} - A), (\frac{\pi}{4} + A), (\frac{\pi}{4} - A)]$

(٢) احتمال نجاح طالبين معا  $0,72$ ، فإذا كان احتمال نجاح أحدهما  $0,9$ ، فإن احتمال نجاح الآخر يساوي ...

$[0,8, 0,28, 0,1, 0,17]$

(٣) القطع  $ص^2 = 6س$  معادلة بيضاوية ...  $[-\frac{3}{4}, \frac{3}{4}, \frac{3}{4}, -\frac{3}{4}]$

(٤) طول البعد البيوري للقطع  $ص^2 = 25 + 1س^2 = 225$  يساوي ...  $[16, 12, 8, 4]$

(٥) القطع الزائد الذي محوره القاطع ينطبق على المحور السيني ومركزه  $(0,0)$  تكون معادلتي المستقيمان

المقاربان هي  $ص = \dots$   $[\frac{1}{4}س \pm \frac{3}{4}ص, \frac{3}{4}س \pm \frac{1}{4}ص, \frac{3}{4}س \pm \frac{3}{4}ص, \frac{1}{4}س \pm \frac{1}{4}ص]$

ب- في القطع  $\frac{ص^2}{16} - \frac{س^2}{25} = 1$  أوجد: (١) إحداثي البؤرتين. (٢) التخالف المركزي

أ- أكمل كل فقرة في العمود الأيمن بالإجابة الصحيحة من العمود الأيسر :

| العمود الأيسر | العمود الأيمن   |
|---------------|---|
| ١             | (١) إذا كان $\bar{c} = \frac{1}{c}$ حيث $c \neq 0$ ، $\bar{c}$ مترافق $c$ ؛ فإن $ c  = \dots$ |
| ٢             | (٢) إذا كان مجموع معاملات حدود المفكوك $(س + ص)^2 = ٣٢$ ؛ فإن $ص = \dots$                     |
| ٣             | (٣) إذا كان $p$ ، $q$ حادثان غير مستحيلتين ؛ فإن $٣ \text{ حا } (p / q) = \dots$              |
| ٤             | (٤) معادلة دليل القطع $س^2 = ٨ص - ص$ هي $ص = \dots$   |
| ٥             | (٥) طول المحور الأصغر $٤س^2 + ٩ص^2 = ٣٦$ يساوي $\dots$  |
| ٦             |   |

ب- حل المعادلة التالية :  $ت^2 + ٤ع + ٤ = ٠$  حيث  $ع \in م$  .

أ- أوجد معادلة القطع الناقص الذي إحداثي بؤرتيه  $(٦ \pm ، ٠)$  وإحداثي رأسيه  $(٠ ، ٨ \pm)$  .

ب- سدد هدايف الفريق الوطني لكرة القدم ف إحدى المباريات  $ص$  من الضربات الترجيحية ، وكان احتمال تسجيله للهدف في كل مرة يساوي  $(\frac{1}{٣})$  فإذا كان احتمال تسجيله هدف واحد على الأقل يساوي  $(\frac{٦٣}{٦٤})$  فأوجد :

(١) قيمة  $ص$  . (٢) احتمال أن يسجل ثلاثة أهداف .



محافظظة إِبِ نَمُوذَج 63. فف. ل

www.dagbom.com

تعليمات هامة :

- ١- تأكد من كتابة كافة البيانات المعددة على الغلاف الخارجي للورقة
- ٢- أجب - فقط - عن العدد المطلوب من الأسئلة
- ٣- اكتب - فقط - إجاباتك في الفراغات المخصصة لها
- ٤- يمنع إرفاق أي أوراق تكميلية بهذه الورقة
- ٥- يمنع إخراج ورقة الأسئلة والإجابات خارج قاعة اللجنة

اختيار مادة : الجبر والهندسة للشهادة : الثانوية القسم ( العلمي ) للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ م

يمنع استخدام الآلة الحاسبة

أجب عن أربعة أسئلة - فقط - من الأسئلة الستة التالية :

س

- أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ لكل مما يأتي :
- (١) إذا كانت  $E = (t - 1)(t + 1)$  فإن  $E \mid 2 = 2$  ( )
  - (٢) إذا كانت  $P$  مستقلة عن  $B$  ، فإن  $P(B) = P(B \mid P)$  ( )
  - (٣)  ${}^n P_n = n!$  ( )
  - (٤) دليل القطع المكافئ  $S^2 - 5S = 0$  صفر هو  $S = \frac{5}{2}$  ( )
- ب- ليكن  $E^2 = [3\sqrt{3}, \frac{\pi}{4}]$  أوجد بالصورة  $[r, \theta]$  كل ما يأتي : (١)  $T E$  (٢)  $E^2$

السؤال الأول

- أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها بحيث تكون العبارات صحيحة :
- (١) في مفكوك (س ص - ١) الحد الخالي من س هو الحد .....
  - (٢) إذا كان  $E = T \text{ جا } \frac{\pi}{7}$  ، فإن سعة  $E^3$  هي .....
  - (٣) عند رمي حجر نرد مرتين متتاليتين ؛ فإن احتمال الحصول على عدلين مجموعهما أكبر من ١٠ = .....
  - (٤) قطع زائد مركزه (٠، ٠) ، وبؤرتاه على محور السينات ، وطولي محورية القاطع والمرافق على الترتيب ١٢ ، ١٨ ؛ فإن معادلة المقاربين هي .....

ب- لدينا  $S = \{2, 4, 6, 5, 1, 7\}$  والمطلوب :

- (١) كم عدد التطبيقات غير المتباينة من  $S$  إلى  $S$  .
- (٢) كم عدد الأعداد الزوجية المختلفة من  $S$  ذات ٢ أرقام أو ٤ أرقام .

السؤال الثاني

أ- في مفكوك  $(س + \frac{1}{س})^٩$  أثبت أن معاملي الحدين الأوسطين متساويين .

ب- إذا كان : حا (ب) = ٠,٢ ، حا (ب̄) = ٠,٣

أوجد : (١) حا (ب ∪ ب̄) . (٢) حا (ب / ب̄) .

السؤال الثالث

أ- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل مما يأتي :

(١)  $٥٥^{٢٨} + ٥^{٢٨} = \dots$  [ ٥٥ ، ٥ ، ٥٥٠ ، ٥٥٠٠ ]

(٢) عدد طرق ترتيب حروف كلمة ميدي ... [ ٦ ، ١٢ ، ٤٨ ، ٢٤ ]

(٣) حا (ب / ب) = حا (ب / ب) إذا كان ... [  $٥ = ٥$  ،  $٥ = ٥$  ،  $٥ = ٥$  ،  $٥ = ٥$  ]

(٤) إحداثي البورتين للقطع الناقص  $س^٢ + \frac{١}{٤} = ١$  هي ...

(٥) في القطع المكافئ  $س^٢ = ١٦$  ؛ فإن معادلة الدليل  $س = \dots$  [  $(٣ \pm ٠)$  ،  $(٠, ٣ \pm)$  ،  $(٠, \sqrt{٣} \pm)$  ،  $(\sqrt{٣} \pm, ٠)$  ]

(٥) في القطع المكافئ  $س^٢ = ١٦$  ؛ فإن معادلة الدليل  $س = \dots$  [  $١٦-$  ،  $٢-$  ،  $٨-$  ،  $٤-$  ]

ب- في القطع الزائد  $س^٢ - ص^٢ = ١$  أوجد : (١) معادلة الدليلين . (٢) إحداثي الرأسين .

السؤال الرابع

أ- أكمل كل فقرة في العمود الأيمن بالإجابة الصحيحة من العمود الأيسر :

| العمود الأيسر | العمود الأيمن  |
|---------------|--|
| ١             | (١) إذا كان $٣ = ٢٠$ ؛ فإن $٢٠ =$ .....  |
| ٢             | (٢) عدد طرق اختيار رئيس من بين ٣ طالبات = .....                                |
| ٣             | (٣) $٢٠$ ح (ع) = .....   |
| ٤             | (٤) البعد بين البؤرة والرأس في القطع المكافئ $٢ = ٢٠$ ص يساوي .....            |
| ٥             | (٥) قطع زائد بؤرتيه (٠ ، ٩) وطول محوره القاطع = ١٢ ؛ فإن دليله $ص = \pm$ ..... |
| ٦             |  |

ب- حل المعادلة التالية :  $٠ = ١ + ع + ٢ع$

أ- أوجد معادلة القطع الناقص الذي رأساه (٠ ، ٥) وطول محوره الأصغر = ٨ .

ب- أطلق صياد ٤ طلقات على هدف ؛ فإذا كان احتمال إصابته للهدف = ٠,٧ . احسب احتمال إصابته الهدف مرتين على الأقل .

محافظظة ذمار نونوزج 64. فف. ل

www.dagb.com

٢. أجب - فقط - عن العدد المطلوب من الأسئلة.
٣. اكتب - فقط - إجاباتك في الفراغات المخصصة لها.
٤. يمنع إرفاق أي أوراق تكميلية بهذه الورقة.
٥. يمنع إخراج ورقة الأسئلة والإجابات خارج قاعة اللجنة.

اختبار مادة : الجبر والهندسة للشهادة : الثانوية القسم ( العلمي ) للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ م

د يمنع استخدام الآلة الحاسبة : أجب عن أربعة أسئلة - فقط - من الأسئلة الستة التالية : س

أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ لكل مما يأتي :

(١) إذا كانت  $E = 2 - (20 + 20)$  ، فإن  $h = 20$  ( )

(٢)  $l^3 = 3$  ، فإن قيمة  $s = 6$  ( )

٤ (٣) إذا القي حجري نرد ؛ فإن احتمال الحصول على رقمين متشابهين هو  $\frac{1}{36}$  ( )

(٤) معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل وبورته  $(-3, 0)$  هي  $s^2 = 12$  ( )

ب- إذا كانت  $E = s - 3$  ، وزاويته  $(-\frac{\pi}{3})$  فأوجد : (١) قيمة  $s$  (٢)  $\bar{E}$  بالصورة الجبرية .

٦  
١٠

أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها بحيث تكون العبارات صحيحة :

(١) إذا كانت  $E = 2$  جتا  $h + 3$  جا  $h$  ؛ فإن  $|E| = \dots$

(٢) في مفكوك  $(3s - 2\sqrt{2})$  ؛ فإن قيمة الحد الأخير هو  $\dots$

(٣) إذا كان  $p$  ،  $b$  حادثان متنافيتان ؛ فإن  $\frac{p}{b}$  ( )

(٤) معادلتى المستقيمان المقاربان للقطع  $s^3 - 2 = 2$  هو  $s = \pm \dots$

ب- أردنا إصدار بطاقات انترنت تحتوي كل منها على أربعة خانات مكونة من مجموعة الأرقام و

مجموعة حروف اللغة الإنجليزية ، فكم عدد البطاقات التي يمكن إصدارها بحيث تكون :

(١) بدون أرقام - (٢) إحدى الخانات تحتوي على رقم -

٦  
١٠

أ- أوجد رتبة الحد الخالي من س في مفكوك  $(س^٢ - \frac{١}{س})^٨$ .

ب- تقدم طالبان للامتحانات فإذا كان احتمال نجاح الأول  $(٠,٧٣)$  ؛ واحتمال نجاح الطالب الثاني  $(٠,٨٥)$  فاحسب : (١) احتمال نجاحهما معاً . (٢) احتمال نجاح احدهما على الأقل .

أ- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل مما يأتي :

(١) دليل القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل وبؤرته  $(٢,٠)$  هو ...

[ س=٢ ، س=-٢ ، ص=٢ ، ص=-٢ ] .

(٢) إذا كان  $p$  ،  $b$  حدثان متباينان ؛ فإن  $\overline{p}$  (ب) = ... [  $\overline{p}$  (ب) ،  $\overline{p}$  (ب) ، صفر ] .

(٣) إذا كانت  $ع = جتا٣٠ + جتا٦٠$  ؛ فإن سعة  $ع$  هي .. [  $٣٠$  ،  $١٥$  ،  $٤٥$  ،  $٦٠$  ] .

(٤) إذا كان التخالف المركزي = ١ ؛ فإن القطع ... [ مكافئ ، ناقص ، زائد ، دائرة ] .

(٥) في القطع  $\frac{ص^٢}{٩} + \frac{س^٢}{٤} = ١$  ؛ فإن  $ي = ...$  [  $\frac{١}{٥\sqrt{٢}}$  ،  $\frac{٥\sqrt{٢}}{٣}$  ،  $\frac{٥\sqrt{٢}}{٣\sqrt{٢}}$  ،  $\frac{١}{٥\sqrt{٢}}$  ] .

ب- قطع زائد طول المحور الأكبر (٢) وينطبق على محور السينات ومعادلتى الدليلين  $س = \pm \frac{١}{٤}$  ومركزة نقطة الأصل أوجد معادلته .

أ- أكمل كل فقرة في العمود الأيمن بالإجابة الصحيحة من العمود الأيسر:

| العمود الأيسر | العمود الأيمن   |
|---------------|---|
| ١             | (١) إذا كان $E = 2 + P$ ت ؛ فإن قيمة $P$ التي تجعل زاوية العدد $E$ تساوي $\frac{\pi}{4}$ هي = ..... |
| ٢             | (٢) عدد نتائج رمي حجر نرد مرة واحدة ولا يشمل الرقم ١ هو .....                                       |
| ٣             | (٣) أقيت قطعة نقود مرة واحدة ؛ فإن احتمال الحصول على الصورة والكتابة = .....                        |
| ٤             | (٤) طول المحور الأكبر للقطع $E$ س٢ - ٩ ص٢ = ٣٦ هو .....   |
| ٥             | (٥) في القطع $\frac{٢٥}{٢٥} + \frac{٢٥}{٩} = ١$ ؛ فإن ج = .....                                     |
| ٦             |   |

ب- حل المعادلة التالية :  $E^2 - 1 = T$

.....

.....

.....

.....

.....

أ- قطع ناقص مركزه نقطة الأصل ، و قطع زائد مركزه نقطة الأصل كل منهما يمر ببؤرة الآخر إذا كانت معادلتا القطع الزائد  $٩س٢ - ١٦ص٢ = ١٤٤$  . فأوجد :

(١) معادلة القطع الناقص .

(٢) التخالف المركزي للقطع الناقص .

.....

.....

.....

.....

.....

ب- احتمال أن يكسب فريق في أي مباراة (٧٠ %) ، فإذا لعب الفريق (٢) مباريات . فأحسب احتمال أن يخسر الفريق مباراة واحدة فقط .

.....

.....

.....

.....

.....

.....



مخالفات حفظه صناعات نفوذ حج 666. ف. ل

www.666.org

تعليمات هامة

- ١- تأكد من كتابة كافة البيانات المحددة على الغلاف الخارجي للورقة
- ٢- أجب فقط - عن العدد المطلوب من الأسئلة
- ٣- اكتب فقط - إجاباتك في الفراغات المخصصة لها
- ٤- يمنع إرفاق أي أوراق تكميلية بهذه الورقة
- ٥- يمنع إخراج ورقة الأسئلة والإجابات خارج قاعة اللجنة

للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ م

اختبار مادة : الجبر والهندسة للشهادة : الثانوية القسم ( العلمي )

يمنع استخدام الآلة الحاسبة

اجب عن أربعة أسئلة - فقط - من الأسئلة الستة التالية :

أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ لكل مما يأتي :

- ( ) ١) إذا كان  $E = [2, 30]$  ؛ فإن  $E^c$  تخليي صرف
  - ( ) ٢)  $3^2 + 3^3 + \dots + 3^n = 3^{n+1} - 3$
  - ( ) ٣) احتمال أن يكون ٣ طلاب ولدوا في نفس اليوم من الأسبوع هو  $\frac{1}{3 \times 7 \times 3}$
  - ( ) ٤) دليل القطع المكافئ  $S = -4x^2 + 1$  هو  $S = \frac{1}{4}$
- ب- ليكن  $T = [2\sqrt{2}, -60]$  أوجد بالصورة  $[a, b]$  :  $(1) \bar{E} - (2) - (\frac{1}{E})$

@abduljabbar.com

أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها بحيث تكون العبارات صحيحة :

- (١) في مفكوك (س + ص) إذا كان مجموع القوى في كل حد = ٧ ؛ فإن عدد الحدود = .....
  - (٢) إذا كان  $E = -3$  جاه - ٣ اتجاه ؛ فإن سعة  $-2E$  هي .....
  - (٣) عند رمي حجر نرد مرتين متتاليتين ؛ فإن احتمال الحصول على عددين مجموعهما = ٧ = .....
  - (٤) معادلة القطع الزائد الذي مركزه (٠، ٠) وبؤرتاه (١٢ ± ، ٠) وطول محوره القاطع = ١٠ هي .....
- ب- لدينا  $S = \{p, b, j, h, s\}$  والمطلوب :
- (١) كم عدد التطبيقات المتباينة من  $S$  إلى  $S$  .
  - (٢) كم عدد المجموعات الجزئية المكونة من ٣ أو ٤ عناصر من  $S$  .

أ- في مفكوك  $(س^٢ + \frac{١}{س})$  أوجد الحد الذي يحوي  $س^٢$ .

.....

.....

.....

.....

.....

ب- إذا كان  $٧, ٩ = \bar{P}$  ،  $٧, ٩ = (\bar{P} \cup \bar{B})$  ، أوجد :  
 (١)  $(P/B)$  . (٢)  $(\bar{P} \cup \bar{B})$  .

.....

.....

.....

.....

.....

أ- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين التوسلين لكل مما يأتي :

- (١)  $١٠٠ \times ١٠٠ = ١٠٠٠٠$  ... [ ت ، ١ ، - ، ت ]
- (٢) عدد طرق ترتيب حروف كلمة "توشكا" = ... [ ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٣ ، ٥ ]
- (٣) إذا كان  $(P/B) = \bar{P}$  ، فإن ... [  $P \supset B$  ،  $\emptyset = P$  ،  $P$  ،  $B$  مستقلتان ،  $P$  ،  $B$  متنافيتان ]
- (٤) إحداثيات الرأسين للقطع الناقص  $\frac{س^٢}{٩} + \frac{ص^٢}{٤} = ١$  ... [  $(٠, ٢ \pm)$  ،  $(٢ \pm, ٠)$  ،  $(٠, ٣ \pm)$  ،  $(٣ \pm, ٠)$  ]
- (٥) بعد البؤرة عن الرأس في القطع  $س^٢ = ٤ص$  يساوي ... [ ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ ]

ب- في القطع الزائد  $س^٢ - ٤ص = ١٦$  صفر

أوجد : (١) معادلتني المقاربتين . (٢) التخالف المركزي .

.....

.....

.....

.....

.....

أ- أكمل كل فقرة في العمود الأيمن بالإجابة الصحيحة من العمود الأيسر:

| العمود الأيسر | العمود الأيمن   |
|---------------|---|
| ١             | (١) إذا كان $r = m^2 - m$ ؛ فإن قيمة $m = \dots$  |
| ٢             | (٢) إذا كان مجموع المعاملات في مفكوك (س + ب ص) $32 = 0$ ؛ فإن ب = $\dots$               |
| ٣             | (٣) $5 = (ع) = \dots$   |
| ٤             | (٤) البعد بين البورتين للقطع المخروطي $\frac{ص^2}{4} - \frac{س^2}{5} = 1$ يساوي $\dots$ |
| ٥             | (٥) بؤرة القطع المكافئ $س^2 = ٤ك ص$ هي (١٦، ٠)؛ فإن ك = $\dots$                         |
| ٦             |   |

ب- حل المعادلة التالية:  $ت^2 - ع^2 - ٢ع = ٣$  ، حيث  $ع \in م$

السؤال الخامس

أ- أوجد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه (٠، ٦±) ، وتخالفه المركزي  $(\frac{3}{4})$  .

ب- إذا كان احتمال أن يتخرج أحمد من الكلية (٢٥%) واحتمال أن يتخرج حسن (٤٠%) . احسب احتمال ما يلي :

(١) أن يتخرج أحمد أو حسن .  
(٢) أن يتخرج أحدهما فقط .

السؤال السادس

محافظظة تقزز نضوزج 67. فف. ل

www.daraboo.com

تعليمات هامة

- ١- تأكد من كتابة البيانات المعطاة على الفلأف الخارجى للورقة .
- ٢- أجب - فقط - عن العدد المطلوب من الأسئلة
- ٣- اكتب - فقط - إجاباتك فى الفراغات المخصصة لها
- ٤- يمنع إرفاق أى أوراق تكميلية بهذه الورقة .
- ٥- يمنع إخراج ورقة الأسئلة والإجابات خارج قاعة اللجنة .

للعام الدراسى ٢٠١٥-٢٠١٦م

اختبار مادة : الجبر والهندسة للشهادة : الثانوية القسم ( العلمى )

يمنع استخدام الآلة الحاسبة

أجب عن أربعة أسئلة - فقط - من الأسئلة الستة التالية :

س

أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ لكل مما يأتى :

( ) (١) إذا كانت  $E = 3A - B$  ، فإن سعة  $E = \frac{\pi}{4} + H$

( ) (٢) إذا كان  $\sin = 48 - \sin$  ، فإن قيمة  $\sin = 4$

( ) (٣)  $\cos (P) = (\cos (P) \times \cos (P/B))$

( ) (٤) فى القطع المكافئ  $V = 8s$  بعد الرأس عن الدليل  $\sin = 4$

ب- إذا كان  $E = [\sqrt{2}, \frac{\pi}{4}]$  ، وكان  $|E| = 8$  فأوجد كلاً مما يأتى :

(١) قيمة  $E(2) + E$

السؤال الأول

أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها بحيث تكون العبارات صحيحة :

(١) إذا كان  $E = 3 + T + V$  ، وكانت سعة  $E = \frac{\pi}{4}$  ، فإن قيمة  $V = \dots$

(٢) فى مفكوك  $(S + V)^3$  إذا كان حد  $V^2$  هو الحد الأوسط ، فإن  $N = \dots$

(٣) قطع زائد بؤرتاه  $(0, 9) \pm$  ودليلاه  $V = \pm 4$  ، فإن إحداثى الرأسان  $\dots$

(٤) فى القطع  $\frac{V^2}{16} + \frac{S^2}{36} = 1$  مجموع طولى محوريه  $= \dots$

ب- إذا كان  $S + V = 720$  ،  $V = 30$  ،  $\sin = 4$  . أوجد : (١)  $S$  ،  $V$  . (٢)  $\sin$

السؤال الثانى

أ- في مفكوك (س<sup>٣</sup> +  $\frac{1}{س}$ )<sup>ن</sup> حدد طبيعة ن التي تجعل للمفكوك حد خالي من س .

ب- إذا كانت : P ، b حادثتان متساويتان ومستقلتان ، وكان حا (P ∪ b) =  $\frac{8}{9}$   
أوجد : (١) حا (P) . (٢) حا (b̄ | P) .

أ- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل مما يأتي :

- (١) لأي عدد مركب |ع| = ... [ (٤ ، ٤ · ع̄ ، (ع + ع) ، (ع + ع) ، (ع + ع) ، (ع + ع) ]
  - (٢) إذا كان حا (P̄ | b) = حا (P) ؛ فإن ... [ P ⊃ b ، b ⊃ P ، P ، b متساويتان ، P ، b مستقلتان ]
  - (٣) القطع ص<sup>٢</sup> = ٥ - س معادلة دليله هي س = ... [  $\frac{5}{4}$  ،  $\frac{5}{4}$  ،  $\frac{5}{4}$  ،  $\frac{5}{4}$  ]
  - (٤) إذا كان التخالف المركزي = ١ ؛ فإن القطع ... [ مكافئ ، ناقص ، زائد ، دائرة ]
  - (٥) قطع ناقص رأساه (٠ ، ٦ ±) ، وبعده البؤري = ٦ ؛ فإن تخالفه المركزي = ... [  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{1}{3}$  ]
- ب- ليكن القطع ٩ ص<sup>٢</sup> - ٢٧ س<sup>٢</sup> = ٢٤٣ أوجد : (١) إحداثي البؤرتين - (٢) معادلتى المقاربتين .

١- أكمل كل فقرة في العمود الأيمن بالإجابة الصحيحة من العمود الأيسر :

| العمود الأيسر | العمود الأيمن   |
|---------------|---|
| ٠             | (١) إذا كان $x = \sqrt{a-1} + 1$ ، فإن $ x  = \dots$  |
| ١             | (٢) إذا كانت $b = 7$ ، فإن $3b = \dots$   |
| ٢             | (٣) إذا كان $l^3 = 840$ ، فإن $l = \dots$   |
| ٣             | (٤) في القطع المكافئ $S^1 = 20$ ، فإن معادلة الدليل $S = \dots$   |
| ٤             | (٥) ليكن $\frac{1}{12} + \frac{1}{14} = \frac{1}{x}$ ، إذا كان التخالف المركزي = صفر ، فإن قيمة $l = \dots$ |
| ٥             |   |

ب- حل المعادلة التالية :  $x^2 - 8x + 20 = 0$

أ- أوجد معادلة القطع الناقص الذي مركزه  $(0, 0)$  وطرفي محوره الأصغر  $(0, \pm 6)$  ، وتخالفه المركزي  $\frac{1}{4}$  .

ب- إذا كان  $3 \cup 4 = x$  ، أثبت أن  $3 \cap 4 = \text{صفر}$  .



مخالفات وحدة الحد الأدنى للمؤنذج 688. فنل

www.688.org

١. تأكد من كتابة كافة البيانات المحددة على الغلاف الخارجي للورقة
٢. أجب - فقط - عن العدد المطلوب من الأسئلة
٣. اكتب - فقط - إجابتك في الفراغات المخصصة لها
٤. يمنع ارتفاق أي أوراق تكميلية بهذه الورقة
٥. يمنع إخراج ورقة الأسئلة والإجابات خارج قاعة اللجنة

اختبار مادة : الجبر والهندسة للشهادة : الثانوية القسم ( العلمي ) للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ م

يمنع استخدام الآلة الحاسبة

أجب عن أربعة أسئلة - فقط - من الأسئلة الستة التالية :

أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ لكل مما يأتي :

- (١) العدد  $2 - (جنا ٣٠ + ت جا ٣٠) = [-٢٠, ٢٠]$  ( )
- (٢) عدد طرق ترتيب كلمة عدن = ٣ ( )
- (٣) إذا كان  $حا (ب/٢) = حا (٢)$  ؛ فإن الحادثين  $٢$  ،  $ب$  مستقلتان . ( )
- (٤) النقطة  $(٢, ٤)$  تحقق معادلة القطع المكافئ  $ص٨ = -٨س$  ( )

ب- إذا كان  $[٤, \frac{\pi}{٢}]$  احد الجذور التربيعية للعدد  $(ع)$  أوجد بالصورة  $[٨, ٨]$  .

- (١) ع . (٢) ع .

أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها بحيث تكون العبارات صحيحة :

- (١) معادلة الدرجة الثانية التي مجموع جذريها  $(٢ - ت)$  وحاصل ضربهما  $ت$  هي = .....
- (٢) رتبة الحد الأوسط في المفكوك  $(٣+س)١$  هو .....
- (٣)  $حا (ب/٢) = حا (٢ \cup ب) -$  .....

(٤) معادلة القطع الزائد الذي مركزه  $(٠,٠)$  وطول محوره القاطع =  $١٠$  ، وطول محوره المرافق =  $١٢$  ومحور تناظره  $\vec{م ص}$  هي .....

ب- إذا كانت  $٧٢٠ = ٣ل^{٢٠}$  ،  $٤ = ٣٩٠$  ، أوجد : (١)  $م$  ، (٢)  $م٢$

أ- احسب قيمة  $s$  التي تجعل الحدين الأوسطين متساويين في المفكوك  $(\frac{s}{2} - \frac{4}{s})^{10}$ .

ب- إذا كان  $ha = (p/b) = \frac{2}{5}$  ،  $hb = (b) = \frac{1}{4}$  ،  $hc = (p) = \frac{2}{5}$  ، والمطلوب :  
(١) أثبت أن :  $p$  ،  $b$  مستقلتان .  
(٢) أوجد  $ha$  ( $\bar{p}/\bar{b}$ ) .

أ- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل مما يأتي :

(١) العدد  $[\frac{\pi}{2}, 3]$  يمثل زوج مرتب ... [ (٣، ٠) ، (٠، ٣) ، (٣، ٠) ، (٠، ٣) ]

(٢) إذا كان  $ha = (p/b) = \frac{2}{5}$  ، فإن وقوع أحد الحدين على الأكثر ... [  $1$  ،  $\frac{1}{5}$  ،  $\frac{2}{5}$  ،  $\frac{3}{5}$  ]

(٣) معادلة الدليل للقطع  $s^2 = 16s$  هي ... [  $s = 4$  ،  $s = 4$  ،  $s = 4$  ،  $s = 4$  ]

(٤) إحداثيات الرأسين للقطع  $s^2 = \frac{s^2}{16} + \frac{s^2}{25}$  ... [ (٤±، ٠) ، (٥±، ٠) ، (٠، ٤±) ، (٠، ٥±) ]

(٥) في القطع  $s^2 = \frac{s^2}{25} - \frac{s^2}{4}$  ، طول المحور القاطع = ... [ ١٠ ، ٥ ، ٦ ، ٣ ]

ب- من معادلة القطع الزائد  $s^2 = 16s - 144$  ، أوجد :

(١) إحداثيي البؤرتين .  
(٢) معادلتا المستقيمان المقاربان .

أ- أكمل كل فقرة في العمود الأيمن بالإجابة الصحيحة من العمود الأيسر:

| العمود الأيسر | العمود الأيمن  |
|---------------|--|
| ٠             | (١) إذا كتبت النقطة (٥، ١٠) تمر بالقطع المكافئ $y = 2x^2 + 4x + 2$ فإن $p = \dots$ |
| ١             | (٢) إذا كان $E = \sqrt{3} + t$ فإن $ E  = \dots$                                   |
| ٢             | (٣) احتمال الحادثة المستحيلة = $\dots$   |
| ٣             | (٤) البعد بين البورتين في القطع $\frac{س}{٢٥} + \frac{ص}{٢١} = ١$ يساوي $\dots$    |
| ٤             | (٥) إذا كان معامل الحد الثاني في (س + ص) $٥ = ٠$ فإن $p = \dots$                   |
| ٥             |  |

ب- حل المعادلة التالية:  $E^2 + |E| - 2 = 2$  حيث  $E \in \mathbb{M}$

أ- كون معادلة القطع الناقص الذي مركزه (٠، ٠) إحدى بؤرتيه عند (٠، ٤) والدليل المرافق لها  $ص = ٩$

ب- إذا كان  $P \cap B = \bar{P} \cap B + P \cap B$  اثبت أن:  $P$ ،  $B$  مستقلتان.

مخالفات فضلة حجة نعوذج 161. فضل

www.darab.com

١. تأكد من كتابة كافة البيانات المحددة على الغلاف الخارجي للورقة.
٢. أجب - فقط - عن العدد المطلوب من الأسئلة.
٣. اكتب - فقط - إجاباتك في الفراغات المخصصة لها.
٤. يمنع إرفاق أي أوراق تكميلية بهذه الورقة.
٥. يمنع إخراج ورقة الأسئلة والإجابات خارج قاعة اللجنة.

اختبار مادة : الجبر والهندسة للشهادة : الثانوية القسم ( العلمي ) للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ م

د أجب عن أربعة أسئلة - فقط - من الأسئلة الستة التالية : يمنع استخدام الآلة الحاسبة

- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، أو علامة (x) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يأتي :
- ( / ) (١) إذا كان  $\bar{e} = e^{-1}$  ؛ فإن  $|e| = 1$
  - ( ) (٢) إذا كان  $\sin = 2$  ؛ فإن  $\sin = 3$
  - ( x ) (٣) إذا كان القطع المكافئ  $S = 2$  ص يمر بالنقطة ( ٤ ، ٦ ) فإن قيمة  $P = 6$
  - ( x ) (٤)  $\text{ح} (P^{-1}) = \text{ح} (P) - \text{ح} (P)$

إذا كان  $e = \sqrt{16 - x} + \sqrt{x}$  فأوجد بالصورة  $[r, s]$  كلا مما يلي :

(١)  $e$  . (٢)  $(\frac{12}{e} + e)^2$

أكمل الفراغات التالية بما يناسبها بحيث تكون العبارات صحيحة :

إذا كان  $\text{ح} (P) = \text{ح} (P^{-1})$  ؛ فإن  $\text{ح} (P) = \dots$

عدد مركب جزءه التخيلي  $\sqrt{12}$  وسعته  $\frac{\pi}{6}$  ؛ فإن الجزء الحقيقي = .....

في مفكوك (س + ص)<sup>n</sup> إذا كان معامل  $v_7$  = معامل  $v_{10}$  ؛ فإن  $n = \dots$

في القطع  $S^2 + M^2 = 4$  ؛ إذا كان  $M = -1$  ؛ فإن التخالف المركزي = .....

رّة مكونة من ٢ أولاد ، وبناتان ، والأبوين - بكم طريقة يمكن ترتيبهم جميعاً في صف بشرط عدم تجاور الأبوين -  
 اختيار لجنة ثلاثية تحتوي على ذكر واحد على الأقل .

أ- في مفكوك (س + ٢) إذا كانت النسبة بين الحد الأوسط إلى الحد الذي يسبقه تساوي ٤ : ١٥ فأوجد قيمة (س).

ب- إذا كانت P ، ب حادثتان مستقلتين وكان حا (P) =  $\frac{1}{4}$  ، حا (P|A) =  $\frac{1}{4}$  أوجد ، (١) حا (ب) . (٢) حا (P|ب) .

أ- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل مما يأتي ،

(١) إذا كان  $E = \left[ \frac{\pi}{4}, 1 \right]$  فإن  $\left[ \frac{\pi^2}{4}, 1 \right]$  يمثل ... [ ع ، ٤ ، ٤ ، ٤ ]

(٢) إذا خفقت قطعة نقود ٤ مرات ، فإن احتمال ظهور الصورة مرتين فقط ... [  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{1}{8}$  ،  $\frac{1}{16}$  ]

(٣) إذا كان البعد بين إحداثيات الرأسين أقل من البعد بين إحداثيات البورتين ، فالقطع ...

[ مكافئ ، ناقص ، زائد ، دائرة ]

(٤) طول المحور الأصغر للقطع  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$  يساوي ... [ ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ]

(٥) قطع مكافئ رأسه (٠ ، ١) وبدرته (-٢ ، ٠) معادلته هي ...

[ ص' = ٨ ، ص' = ٨ ، ص' = ٨ ، ص' = ٨ ]

ب- ليكن القطع  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$  أوجد ، (١) إحداثيات البورتين . (٢) معادلتى المقاربتين .

العمود الأيمن

- أ- أكمل شكل فقرة في العمود الأيمن بالإجابة الصحيحة من العمود الأيسر:
- ١) حـا (ع / م) = ..... =
  - ٢) مجموع الجذرين التربيعيين لأي عدد مركب = .....
  - ٣) ليكن  $\frac{1}{10} + \frac{1}{3} = \frac{1}{m}$  إذا كان التخالف = صفر ، فإن ل = .....
  - ٤) إذا كان القطع ص' = م س يمر بالنقطة ( ٨ ، ٤ ) فإن قيمة م = .....
  - ٥) إذا كان  $\frac{1}{m} = \frac{1}{n}$  فإن قيمة ن = .....

ب- حل المعادلة التالية، ع' =  $\frac{21}{4}$  - حيث ع  $\exists$  م .

@abdagbowi

أ- أوجد معادلة القطع الناقص الذي مركزه ( ٠ ، ±٤ ) ، ومجموع طولي محوريه = ١٦

ب- إذا كان م ل ب = ع . اثبت أن حـا ( م / ب ) = ١ .



**مميزات السلسلة:**

- 1- أحدث نماذج اختبارات القبول لجامعات صنعاء- تعز- اب- ذمار- عمران- عدن، لجميع الكليات الطبية والعلمية (هندسة- حاسوب- تجارة).
- 2- حلول النماذج من قبل دكاترة ومعيدي جامعة صنعاء ومنفصلة عن الأسئلة نهاية الكتاب.
- 3- تحتوي على ملخصات قيمة لمواد اختبار القبول. 4- تدرس في العديد من المراكز التدريبية بأمانة العاصمة.
- 5- تحتوي على أسس ومعايير القبول للكليات. 6- تحتوي على خطوات التنسيق والتسجيل بالجامعات.

**كتب سلسلة الإبداع لحلول إختبارات القبول الجامعية**

نقاط البيع: مكتبة دار الفكر - كشك الجامعة - مكتبة التعليم العالي (جامعة 21 سبتمبر) - كشك السنية



**نقاط البيع:**

- صنعاء (مكتبة دار الفكر بوابة جامعة صنعاء جوار ايلول- كشك الجامعة- مكتبة الوسطية- كشك السنية- كشك الوحدة التحرير-كشك الثقافة بالتحرير جوار مدرسة جمال- مكتبة التعليم العالي جامعة 21 سبتمبر- مجمع زاد التجاري)
- أب - مكتبة العالمية - شارع العدين جوار كلية التربية.
- للطلب للمحافظات او المكتبات التواصل على الرقم 770056229

## سجل الان

نتمنى لطلبتنا الأعزاء التوفيق والامتياز بالثانوية العامة ونحيطكم علماً بأن فريق إعداد كتب سلسلة الابداع يقيم البرنامج التأهيلي لاجتياز اختبار القبول الجامعي للكليات الطبية (بشري-اسنان- صيدلة- مختبرات- تمریض) والعلمية (الهندسة- الحاسوب -التجارة)

### مميزات البرنامج:

- 1- كادر تدريسي ذو كفاء وخبرة من دكاترة ومعيدي جامعة صنعاء ومدرسي ثانوية جمال عبدالناصر والكويت.
- 2- حصول طلبة البرنامج على المقاعد الأولى بالكليات الطبية والعلمية للأعوام السابقة.
- 3- تدريس المفاهيم والمواضيع الهامة لاختبارات القبول بالإضافة إلى أساسيات الجامعة وكتب الثانوية المقررة بالاختبار.
- 4- حلول نماذج الاختبارات للأعوام السابقة والحصول عليها مع الملخصات مجاناً.
- 5- اختبارات تجريبية نهاية البرنامج.
- 6- يوجد برنامج خاص لتأهيل الطلبة بمادة اللغة الإنجليزية عبارة عن ثلاث دورات مكثفة تأهلك لاجتياز اختبار المادة.
- 7- توجد مجموعات بالتلجرام والوتس خاصة لطلبة البرنامج تنزل فيها المحاضرات والنماذج ومناقشتها.

للتسجيل والاشتراك بقنوات التلجرام والواتس التواصل على الأرقام (777917375 – 770056229)

يقام البرنامج بالعديد من المراكز التدريبية بأمانة العاصمة

من الكادر التدريسي للبرنامج:

-د/ قيس الصباحي -جامعة صنعاء . د/ إبراهيم المعمری- جامعة صنعاء. د/ يوسف النمر-جامعة صنعاء- جمال سابقاً

د/ حاکمة الهوب- جامعة صنعاء. د/ أسماء قائد- جامعة صنعاء. أ. شائع فرحان- ثانوية الكويت.

أ. أمين الغيلي- ثانوية جمال عبدالناصر. أ. أسماء رسام- جامعة صنعاء