بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة

تجريبـــــي

المبحث : الرياضيات/المستوى الرابع + الرياضيات الاضافية مدة الامتحان: د : ٣٠ / س ١

الفرع : الادبي والشرعي والادارة المعلوماتية والتعليم الصحي والصناعي والفندقي اليوم والتاريخ:

الملاذ في مهارات الرياضيات
حمزة ابو الفول
٠٧٧٢٢٥٩٥٠٣

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علما بأن عدد الصفحات (٣) .

السـؤال الاول :

أ) جد كلا من التكاملات الآتية :

١) $\int_{٣}^{} (\sqrt{س} + ٣س^{٢} - ٦)$دس

٢) $\int_{١}^{} س^{٢} هـ^{س^{٣}}$ دس

٣) $\int_{٤}^{٩} (\sqrt{س} - ١)$دس

٤) $\int_{}^{} (\frac{١}{س^{٢}} + جتاس - \frac{٥}{س})$ دس

٥) $\int_{}^{} \frac{(س + ٢)}{\sqrt{س^{٢} + ٤س - ١٠}}$ دس

الملاذ في مهارات الرياضيات
0772259503
الاستاذ حمزة عواد ابو الفول

ب) اذا علمت أن $\int_{١}^{٢} ٣ ق(س)$ دس = ٩ ، فجد قيمة $\int_{٢}^{١} (٦ - ٥ ق(س))$ دس

ج) اذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} & ، -١ \leq س \leq ١ \\ س^{-١} & ، ١ < س \leq هـ \end{cases}$ ، جد $\int_{-١}^{هـ} ق(س)$ دس

السـؤال الثاني :

أ) اذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند النقطة (س، ص) هو (٣ -٢س)^{٢} ،
فجـد قاعدة الاقتران ق علما بأن ق(١) = $\frac{٧}{٨}$.

ب) اذا علمت أن $\int_{٥}^{٢} (٢ - ق(س))$ دس = ٨ ، $\int_{٥}^{٣} ٣ق(س)$ = -٩ ، فجـد قيمة $\int_{٢}^{٣} (ق(س) - ٢س)$ دس

ج) اذا كان تسارع جسيم ت بعد ن من الثواني يعطى بالقاعدة ت(ن)= ١٢ن ، جد المسافة التي يقطعها الجسيم بعد مرور ثلاث ثواني من بدء الحركة ، علما السرعة الابتدئية للجسيم ع(٠) = ٦ م/ ث ، وموقعه الابتدائي فـ(٠) = ١٠ م

صفحة الاستاذ حمزة ابو الفول رياضيات توجيهي
https://www.facebook.com/mathstawjehee

السـؤال الثالث :

https://www.facebook.com/mathstawjehee

أ) احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) =٢س^{٢} - ٥س - ٣٠
والمستقيم ٢ص = ٢س + ١٢

ب) اذا كان اقتران (السعر - العرض) لمنتج معين هو ع = هـ(س) = ٢ س^{٢} + ٣٢ ، حيث (ع) السعر بالدنانير ، (س) عدد الوحدات المنتجة ، وكان السعر ثابت عند ع = ٥٠ ، فجـــد قيمة فائض المنتج .

ج) اذا كان الايراد الحدي لبيع (س) من الغسالات يعطى بالاقتران دَ(س) = (٣س + ٢) دينارا
فجـــد الايراد الكلي الناتج عن بيع (٤) غسالات

د) اذا كان اقتران (السعر - الطلب) لمنتج معين هو ع = ق(س) = ٣٤ - ٥س ،
وكان اقتران (السعر - العرض) لهذا المنتج هو ع = هـ(س) = ٣س + ١٠ ،
فجـــد فائض المستهلك عند سعر التوازن .

السـؤال الرابـــع

https://www.facebook.com/mathstawjehee

أ) يحتوي صندوق على (٢) كرات سوداء ، و (٨) كرات صفراء ، سحبت من الصندوق كرتان على التوالي مع الارجاع . اذا دل المتغير العشوائي س على عدد الكرات السوداء المسحوبة ،
كوّن جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س .

ب) اذا كان ل(٦ ، ٣) = $\binom{\text{ن}}{\text{ن - ٣}}$ ، جـــد قيمة ن .

ج) اذا كان ٣ل(ن ، ٢) = ١٦٨ ، جـــد قيمة ن .

د) إذا كان احتمال أن يصيب شخص هدف في كل طلقة يطلقها على الهدف يساوي ٠,٦ ،
فإذا أطلق ٤ طلقات على الهدف ، فما احتمال عدم إصابة الهدف

https://www.facebook.com/mathstawjehee

السـؤال الخامس :

أ) تخضع عبوات احدى المنتجات الزراعية لتوزيع طبيعي وسطه (٢٤ كغ) ، وانحرافه المعياري (٣ كغ) ، اذا اختيرت احدى العبوات عشاوئيا ، فما احتمال أن ينحصر وزنها بين (٢١ كغ) و (٢٧ كغ) ؟

ب) أكمل الجدول التالي لحساب معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س ، ص

$س_ر$	$ص_ر$	$س_ر - س$				
٦	٥	١				
٧	٦	٢				
٥	٤	٠				
٣	١	٢-				
٥	٥	٠				
٤	٣	١-				
٣٠	٢٤	٠				

ج) اذا كان س ، ص متغيرين يمثلان معامل الذكاء ، ومعدل التحصيل على الترتيب ، وجمعت البيانات التالية لعشرة طلاب : $\overline{س} = ١٠$ ، $\overline{ص} = ٢٨٠$ ، وكان $\sum_{ر=١}^{١٠} (س_ر - س)^٢ = ٤٠$ ، $\sum_{ر=١}^{١٠} (ص_ر - س)^٢ = ١٢٠$ ، $\sum_{ر=١}^{١٠} (س_ر - س)(س_ر - س) = ١٢٠$

١) جـــد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم ص اذا علمت قيم س .

٢) قدّر معدل التحصيل المتنبأ به لطالب معامل ذكائه ١١٠ ؟

د) اذا كانت علامات (١٠٠٠٠) طالب تتخذ شكل التوزيع الطبيعي وكان الوسط الحسابي للعلامات (٧٠) والانحراف المعياري لها يساوي (١٥) وكان عدد الناجحين ٧٢٥٧ طالبا ، فما علامة النجاح

صفحة الاستاذ حمزة ابو الفول رياضيات توجيهي
https://www.facebook.com/mathstawjehee

/https://www.facebook.com/mathstawjehee

صفحة الاستاذ حمزة ابو الفول رياضيات توجيهي
https://www.facebook.com/mathstawjehee

$$\int_{1}^{3} (3x^2 + 2x - 6)\,dx = \left[x^3 + x^2 - 6x \right]_{1}^{3}$$

$$= \frac{3}{4}x^4 + x^3 - 6x + c$$

② $\int x^3 e^{x^2}\,dx$

نفرض $y = x^2 \Rightarrow dx = \frac{dy}{2x}$

عندما $x = 0$ فإن $y = 0$

عندما $x = 1$ فإن $y = 1$

$$= \int_0^1 x^3 \times e^y \times \frac{dy}{2x} = \frac{1}{2}\int_0^1 e^y\,dy$$

$$= \frac{1}{2}\left[e^y\right]_0^1 = \frac{1}{2}(e^1 - e^0) = \frac{1}{2}(e-1)$$

③ $\int_{4}^{9} (\sqrt{x} - 1)\,dx = \int_{4}^{9} x^{\frac{1}{2}}\,dx - 1(9-4)$

$$= \left[\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}}\right]_4^9 - 5$$

$$= \frac{2}{3}(27 - 8) - 5$$

$$= 18 - \frac{19}{3} - 5 = \left(13 - \frac{19}{3}\right) = \frac{20}{3}$$

④ $\int \left(\frac{1}{x^2} + \cos x - \frac{5}{x}\right)dx = \int \left(x^{-2} + \cos x - \frac{5}{x}\right)dx$

$$= \frac{x^{-1}}{-1} + \sin x - 5\ln|x| + c$$

⑤ نفرض $y = x^2 + 4x - 10$

$$\frac{dy}{dx} = 2x + 4 \Rightarrow dx = \frac{dy}{2(x+2)}$$

$$= \int \frac{(x+2)}{\sqrt{y}} \times \frac{dy}{2(x+2)} =$$

$$= \int \frac{1}{2} y^{-\frac{1}{2}}\,dy$$

$$= \frac{1}{2} \times 2 \times y^{\frac{1}{2}} + c$$

$$= \sqrt{y} + c$$

$$= \sqrt{x^2 + 4x - 10} + c$$

صفحة الاستاذ حمزة ابو الفول رياضيات توجيهي
https://www.facebook.com/mathstawjehee

/https://www.facebook.com/mathstawjehee

$$\int_{-2}^{3} \left(\frac{6}{3}\right) dx = \int_{-2}^{3} 2\, dx$$

$$= \left[2x\right]_{-2}^{3}$$

$$= 2(3) - 2(-2)$$

$$= 6 + 4 = 10$$

$$\int_{-1}^{2} (6x^5 - 3x^2)\, dx = \left[x^6 - x^3\right]_{-1}^{2}$$

$$= (2^6 - 2^3) - ((-1)^6 - (-1)^3)$$

$$= (64 - 8) - (1 + 1)$$

$$= 56 - 2 = 54$$

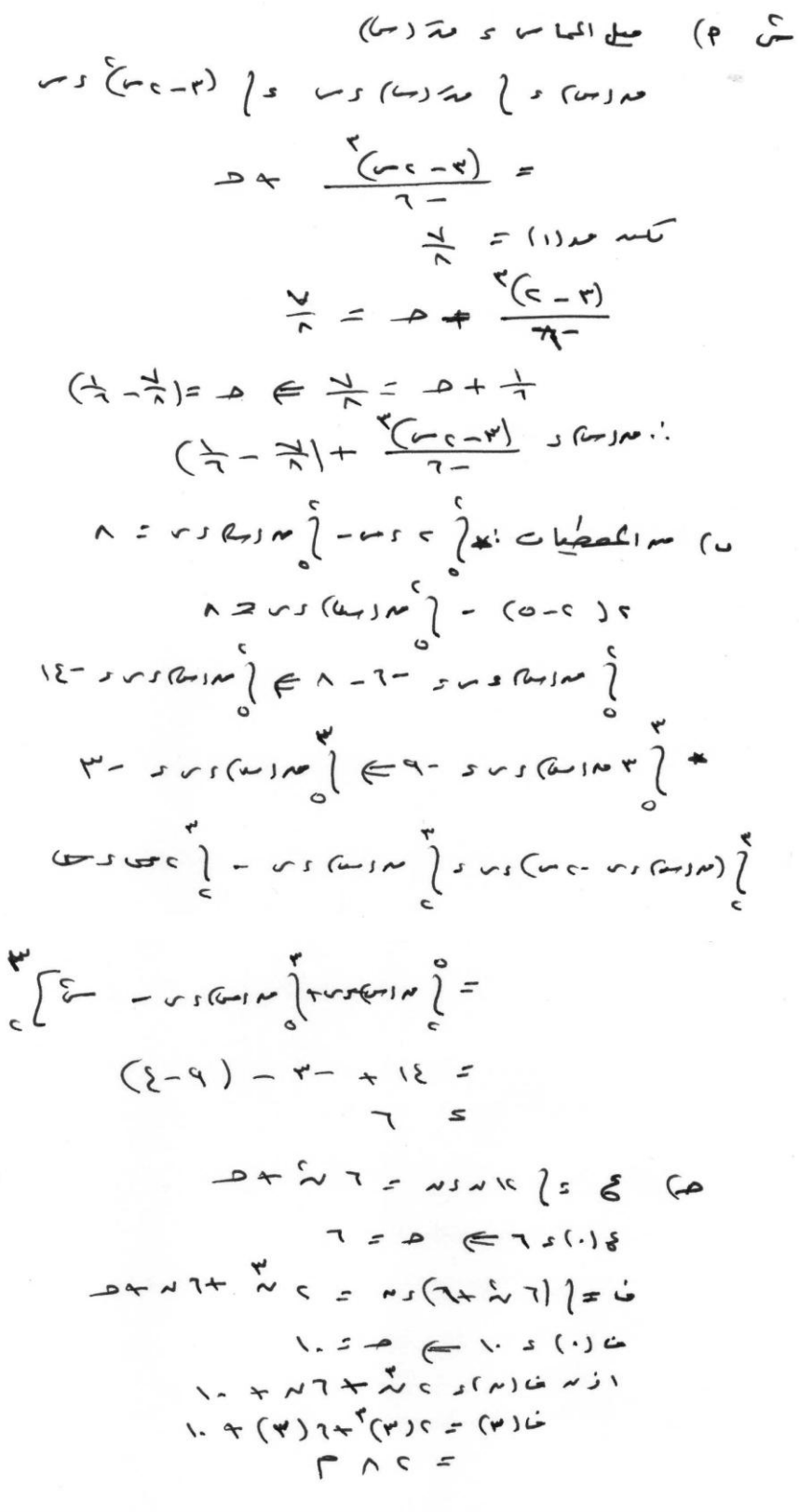
فرع ب :

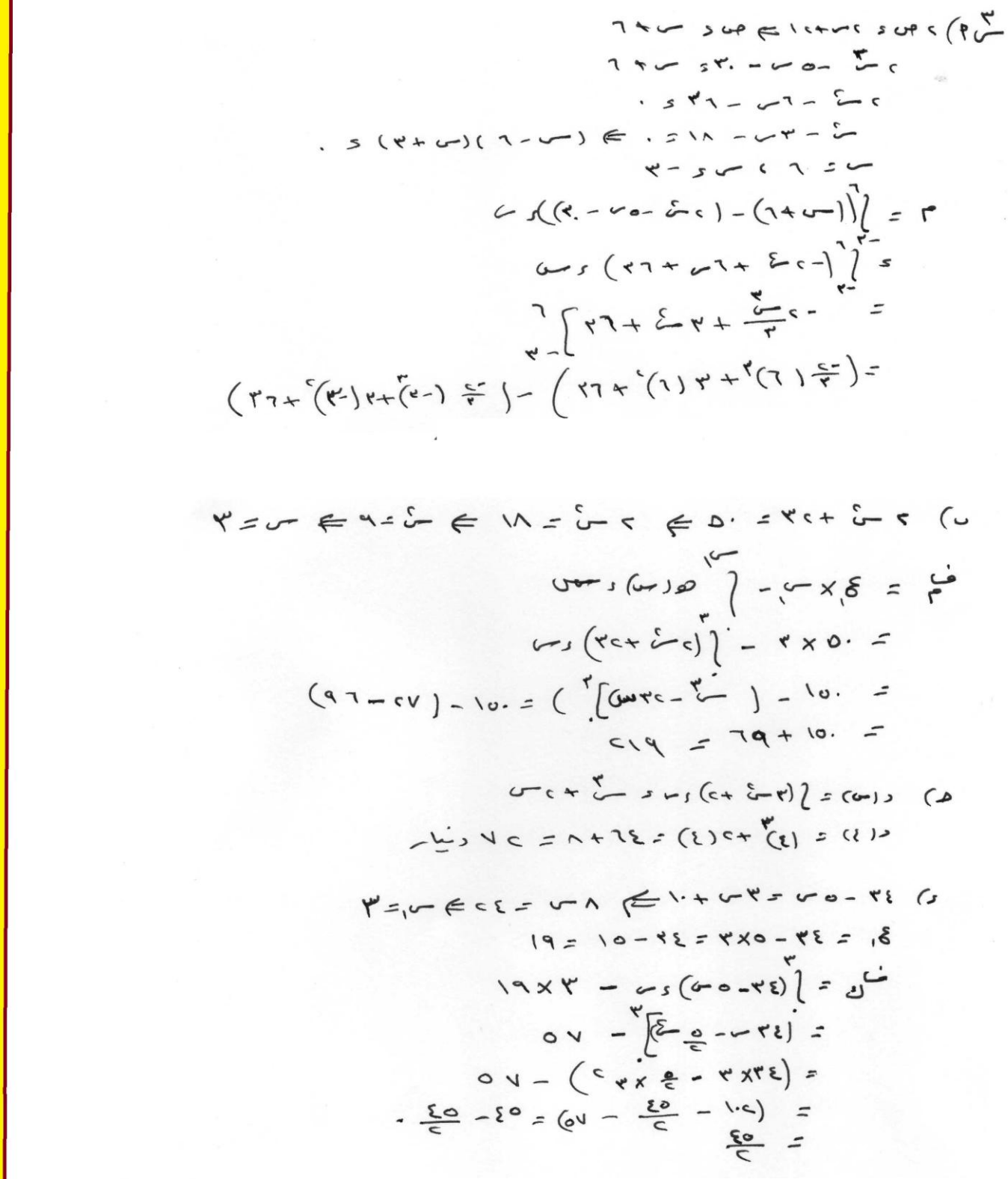
$$\int_{-1}^{2} (3x^2 + 2x)\, dx + \int_{2}^{1} x^2\, dx$$

$$= \left[x^3\right]_{-1}^{2} + \left[\frac{1}{3}x^3\right]_{2}^{1}$$

$$= (8 - (-1)) + \left(\frac{1}{3} - \frac{8}{3}\right)$$

$$= 9 + (-\frac{7}{3}) = \frac{20}{3}$$





ع) P

س	٠	١	٢
ل(س)	٦/١٠	٣/١٠	١/١٠

ن(ع) = { س١ ، س٢ ، س١ س٢ ، ص١ ، ص١ ص٢ }
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

ب) ل(٣ ، ٦) = $\binom{٦}{٣}$

$= \frac{٦ \times ٥ \times ٤}{٣ \times ٢ \times ١}$

$= ٢٠$

ل(ن = ٣) = ٢٠ × ٢ × ٤ × ٥ × ٦ × ١

ل(ن = ٣) = ٧٢٠

$٧٢٠ \times ٨ \times ١٠^{-٦} = ٠,٧٢$

ن = ١٠

ص) ٣ ل(ن = ك) = ١٦٨

ل(ن = ك) = $\frac{١٦٨}{٣}$

ل(ن = ك) = ٥٦

٥٦ = ٧ × ٨

ن = ٨

د) P عظمى ، ن = ٤ ، ل(س = ٠)

ل(س = ر) = $\binom{ن}{ر} (P)^{ر} (١-P)^{ن-ر}$

ل(س = ٠) = $\binom{٤}{٠} (٠,٦)^{٠} (٠,٤)^{٤}$

$= (١)(١)(٠,٤)^{٤} = ٠,٠٢٥٦ < ٠,٥$

س٥) ب) س = ٤٢ ، ع = ٣

ل(٤١ ≤ س ≤ ٤٧) = ل((٤١-٤٢)/٣ ≤ ز ≤ (٤٧-٤٢)/٣) = ل(-١ ≤ ز ≤ ١)

= ل(ز ≤ ١) - ل(ز ≤ -١)

= ل(ز ≤ ١) - ل(ز ≥ ١)

= ل(ز ≤ ١) - (١ - ل(ز ≤ ١))

= ٢ ل(ز ≤ ١) - ١

= ٢ × ٠٫٨٤١٣ - ١ = ٠٫٦٨٢٦

ب)

س	ص	س - س̄	ص - ص̄	(س - س̄)(ص - ص̄)	(س - س̄)²	(ص - ص̄)²
٦	٥	١	١	١	١	١
٧	٦	٢	٢	٤	٤	٤
٥	٤	٠	٠	٠	٠	٠
٣	١	-٢	-٣	٦	٤	٩
٥	٥	٠	١	٠	٠	١
٤	٣	-١	-١	١	١	١
٣٠	٢٤	٠	٠	١٤	١٠	١٦

ص̄ = ٢٤/٦ = ٤

ج) ١) ب = Σ(س - س̄)(ص - ص̄) / Σ(س - س̄)² = ١٤/١٠ = ١٫٤

ب = ص̄ - ب س̄ = ٤ - ١٫٤ × ٥ = ٤ - ٧ = -٣

ص̂ = ب س + ب = ١٫٤ س - ٣

٢) عندما س = ١١٠ فإن ص̂ = ١٫٤ × ١١٠ - ٣ = ١٥٤ - ٣ = ١٥١

د) نسبة الناجحين = ٧٥٦٧ / ١٠٠٠٠ = ٠٫٧٥٦٧ ، ع = ٧٠ ، ن = ١٥

ل(ز ≤ م) = ٠٫٧٥٦٧

م مساليه ⇐ ل(ز ≤ م الموجبة) = ٠٫٧٥٦٧ ⇐ م = ٠٫٦

م = -٠٫٦

-٠٫٦ = (س - ٧٠)/١٥ ⇐ س - ٧٠ = -٩ ⇐ س = -٩ + ٧٠

⇐ س = ٦١

∴ علامة النجاح = ٦١ .

الأستاذ: حمزة أبو الفول
٠٧٧٢٢٥٩٥٠٣

الملاذ في مهارات الرياضيات
الصف الثاني الثانوي
التوجيهي
كورسات الملاذ في مهارات الرياضيات

جميع الفروع

كورسات الملاذ في الرياضيات للتوجيهي

الملاذ في الرياضيات / كورسات الفرع العلمي

١) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة النهايات والاتصال
٢) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة التفاضل
٣) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة تطبيقات التفاضل
٤) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة التكامل
٥) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة القطوع المخروطية
٦) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / اسئلة التدريبات والتمارين مع الحلول للمستوى الثالث
٧) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / اسئلة التدريبات والتمارين مع الحلول للمستوى الرابع
٨) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / اسئلة الوزارة من ٢٠٠٧ الى اخر دورة للمستوى الثالث
٩) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / اسئلة الوزارة من ٢٠٠٧ الى اخر دورة للمستوى الرابع

لتحميل https://www.facebook.com/mathstawjehee الاجابات

الملاذ في الرياضيات / كورسات الفروع المشتركة

(الأدبي ، الشرعي ، الإدارة المعلوماتية ، الصحي ، الصناعي ، الفندقي)

١) الملاذ في الرياضيات للفروع المشتركة / المستوى الثالث
٢) الملاذ في الرياضيات للفروع المشتركة / المستوى الرابع
٣) الملاذ في الرياضيات للفروع المشتركة / اسئلة التدريبات والتمارين مع الحلول / للمستوى الثالث
٤) الملاذ في الرياضيات للفروع المشتركة / اسئلة التدريبات والتمارين مع الحلول / للمستوى الرابع
٥) الملاذ في الرياضيات للفروع المشتركة / اسئلة الوزارة من ٢٠٠٧ الى اخر دورة / للمستوى الثالث
٦) الملاذ في الرياضيات للفروع المشتركة / اسئلة الوزارة من ٢٠٠٧ الى اخر دورة / للمستوى الرابع

لتحميل https://www.facebook.com/mathstawjehee الاجابات

الملاذ في الرياضيات / كورسات الفرع الصناعي

١) الملاذ في الرياضيات للفرع الصناعي / رياضيات اساسي
٢) الملاذ في الرياضيات للفرع الصناعي / رياضيات اساسي / اسئلة التدريبات والتمارين مع الحلول
٣) الملاذ في الرياضيات للفرع الصناعي / رياضيات اساسي / اسئلة الوزارة من ٢٠٠٧ الى اخر دورة

لتحميل https://www.facebook.com/mathstawjehee الاجابات

الملاذ في الرياضيات / ملخصات واسئلة متوقعة