مكتبـة ومـركز السّـوار التعليمي

شمال غزة/مشروع بيت لاهيا/0599653358

المراجعة النهائيَّة ليلة الامتحان

لمبحث/ الريـاضيَّات

الصف العاشر الأساسي

الفصل الأول 2018-2019م

إعداد الأستاذ:

أسامة أحمد صالحة

جوال: 0592747650

وطنيّة: 0567853110

أ. أسـامة أحمـد صـالحـة

معلم مادة الرياضيات / شمال غزة

جوال/ 0592747650

مكتبة ومركز السوار مشروع بيت لاهيا

- تابعونا عبر موقعنا الإلكتروني www.elsiwar.com
- تابعوا صفحتنا عبر الفيس بوك www.facebook.com/siwarlibrary

نتمنى لكم التوفيق والنجاح،،،

الملتقى التربوي

. https://www.wepal.net

www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

جوال 0599 653358

الوحدة الأولي : الاقترانات ورسومها البيانية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التالية :-

1) أي من الاقترانات الآتية اقتران فردي ؟

أ) ق(س) = س^{3} − س^{2} ب) هـ(س) = $\sqrt{س}$ ج) ل(س) = ١ − س^{3} **د) ع(س) = س^{3} + س**

2) أحد الاقترانات التالية زوجي :

أ) ق(س) = س^{2} + س^{4} ب) ق(س) = س + س^{2} ج) ق(س) = ٢س^{3} د) ق(س) = س^{3} + س^{5}

3) أحد الاقترانات متماثل حول نقطة الأصل :

أ) ق(س) = س^{3} + ٢ ب) ق(س) = س^{2} − ١ **ج) ق(س) = س^{3} − س** د) ق(س) = س^{3} + س^{2}

4) إذا كان ق(س) اقتران فردي وكان ق(١) = ٤ ، فإن ق(−١) =

أ) ٤ **ب) −٤** ج) ١ د) −١

5) إذا كان ق(س) اقتران زوجي وكان ق(٢) = ٥ ، فإن ق(−٢) =

أ) ٥ ب) −٥ ج) ١ د) −١

6) إذا كان ق(س) اقتراناً فردياً فإن منحنى ق(س) متماثل حول :

أ) محور الصادات ب) محور السينات **ج) نقطة الأصل** د) المستقيم س = ١

7) الاقتران ق(س) = س^{3} − س اقتراناً :

أ) زوجياً ب) ثابتاً **ج) فردياً** د) غير ذلك

8) ما قاعدة الاقتران الناتجة من إنسحاب منحنى ق(س) وحدتين إلي اليسار ، ثم وحدتين إلى الأعلى ؟

أ) ق(س) + ٤ ب) ق(س) − ٤ **ج) ق(س + ٢) + ٢** د) ق(س − ٢) + ٢

9) ما صورة منحنى ق(س) المعكوس في محور السينات ، من منحنيات الاقترانات الآتية ؟

أ) ق(−س) ب) −ق(−س) **ج) − ق(س)** د) ق(س − ١)

10) قاعدة الاقتران الناتجة من إنعكاس ق(س) = س^{3} + س − س^{2} في محور الصادات هي :

أ) − س^{3} − س + س^{2} **ب) − س^{3} − س − س^{2}** ج) − س^{3} + س − س^{2} د) س^{3} + س + س^{2}

11) منحنى الاقتران ق(س) = $\sqrt{س}$ هو إنعكاس لمنحنى ص = $\sqrt{س}$ في :

أ) محور الصادات ب) محور السينات ج) نقطة الأصل

د) الخط المستقيم س = ص

أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال/ 0592747650

12) إشارة الاقتران ق(س) = ٤ + ٢س عندما س < −٢

أ) موجبة ب) سالبة ج) صفر د) غير ذلك

13) يكون الاقتران ق(س) = س − ٢ تحت محور السينات عندما :

أ) س > ٢ **ب) س < ٢** ج) س ≥ ٢ د) س ≤ ٢

14) الاقتران ق(س) = س^{2} − س − ٢ يقطع محور السينات عند س

أ) ٢ ب) −١ **ج) ٢ ، −١** د) صفر

15) مجموعة قيم س التي تجعل الاقتران ق(س) = ٨ − ٤س فوق محور السينات هي :

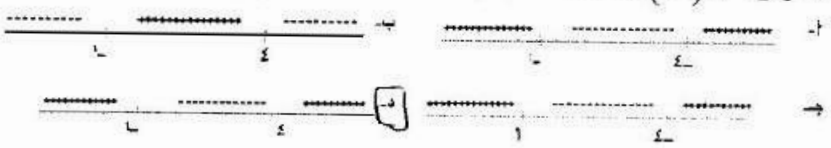
أ) {٢} ب) (−∞،٢) **ج) (٢،∞)** د) س ≤ ٢

16) أي من الآتية خط إشارة الاقتران ق(س) = (س − ١)(١ − س) ؟

أ) ب) ج) د)

مكتبة ومركز السوار التعليمي
جوال/ 0599 653358
شارع بيت لاهيا . شارع روضة الصباح
الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

17) إشارة الاقتران ق(س) = س^{2} − ٣س − ٤ ممثلة بالشكل :



18) أي من الاقترانات الآتية اقتران نسبي ؟

أ) $\frac{٣}{\sqrt{س}}$ ب) $\frac{س^{\frac{٢}{٣}} - ١}{س}$ ج) $\frac{١}{س}$ د) $\frac{س - ١}{\sqrt{س}}$

19) مجموعة حل المتباينة س^{٢} + س + ١ > ٠

أ) ∅ ب) ح ج) ح − {١} د) ليس مما سبق

20) مجموعة حل المتباينة ٣س − ١ ≥ س + ٥ هي :

أ) س > ٣ ب) س ≥ ٣ ج) س < ٥ د) س > ٥

21) محور تماثل ق(س) = |١٠ − ٢س| ، هو الخط المستقيم :

أ) س = ٥ ب) س = −٥ ج) ص = ٥ د) ص = −٥

22) منحنى الاقتران ق(س) = |س + ٤| انسحاب لمنحنى الاقتران ق(س) = |س|

بمقدار اربع وحدات :

أ) للا سفل ب) للاعلى ج) لليمين د) لليسار

23) إذا كان ق(س) = [٣ − ٢س] فإن طول الدرجة :

أ) ٣ ب) ٠.٥ ج) ١ د) ٢

24) حل المعادلة [٢س] = ٦

أ) ٢ ≥ س > ٣ ب) ٣ ≥ س > ٣ر٥ ج) ٢ > س ≥ ٣ د) ٣ > س ≥ ٣ر٥

25) حل المعادلة [١ − ٢س] = −١

أ) −٢ ≥ س > ٠ ب) −٢ ≥ س > −١ ج) $-\frac{١}{٢} \geq س > -١$ د) $\frac{١}{٢} > س \geq ١$

25) في الاقتران [٤ − ٣س] هو إنعكاس في :

أ) محور الصادات ب) محور السينات ج) نقطة الأصل د) الخط المستقيم س = ص

أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال/ 0592747650

مكتبة ومركز السوار - مشروع بيت لاهيا

السؤال الثاني : أجب حسب ما هو مطلوب :-

1) حل المعادلة $\left[\frac{س}{٢} + ٢\right] = ٤$

2) حل المعادلة [٢س − ٣] = −٢

3) أثبت جبرياً أن الاقتران ق(س) = س^{٣} + ٢س هو اقتران فردي

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

ندعوكم للإعجاب بصفحة مكتبة ومركز السوار عبر الفيس بوك

www.facebook.com/siwarlibrary

4) إبحث إشارة الاقترانات الآتية :

1) $ن(س) = س^2 + 5س + 6$

اكمل $(س+3)(س+2) = 0$

$س = -3$ ، $س = -2$

موجبة : $س < -3$ أو $س > -2$

سالبة : $-3 < س < -2$

2) $ن(س) = -س^2 - 6س - 9$ (-X)

اكمل $س^2 + 6س + 9 = 0$

$(س+3)(س+3) = 0$

$س = -3$

3) $ن(س) = \frac{س - 5}{3س - 6}$ ، $س \neq 2$

اكمل $س - 5 = 0$ ، $3س - 6 = 0$

$س = 5$ ، $3س = 6$ ، $س = 2$

موجبة : $س < 2$ أو $س > 5$

سالبة : $2 < س < 5$

4) $ن(س) = \frac{س^2 - 4}{1 - س}$ ، $س \neq 1$

اكمل $س^2 - 4 = 0$ ، $(س-2)(س+2) = 0$

$س = 2$ ، $س = -2$ ، $1 - س = 0$ ، $س = 1$

موجبة : $س < -2$ أو $1 < س < 2$

سالبة : $-2 < س < 1$ أو $س > 2$

أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال: 0592747650

5) أوجد مجموعة حل المتباينات الآتية ثم أمثلها على خط الأعداد :

1) $\frac{2}{3}(3س - 1) > 6$

اكمل $3س - 1 > 3$

$3س > 3 + 1$

$3س > 4$ ∴ $س > \frac{4}{3}$

2) $8 - 4س \geq 0$

اكمل $-4س \geq -8$

$س \leq 2$

3) $س^2 + 3س > 0$

اكمل استخراج عامل مشترك $س$

$س(س+3) = 0$ ∴ $س = 0$ ، $س = -3$

$س < -3$ أو $س > 0$

$]-\infty, -3[\cup]0, \infty[$

4) $(س-2)^2 - 1 \leq 0$

اكمل $س^2 - 4س + 4 - 1 \leq 0$

$س^2 - 4س + 3 \leq 0$

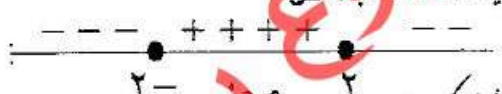
$(س-3)(س-1) \leq 0$

$س = 3$ ، $س = 1$

$س \geq 3$ أو $س \leq 1$

$]-\infty, 1] \cup [3, \infty[$

6) اكتب المتباينة الممثلة بالشكل



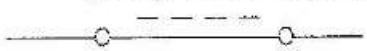
مجموع الجذرين $= -2 + 2 = 0$

حاصل ضربهما $= -2 \times 2 = -4$

المعادلة $س^2 - (مجموع الجذرين)س + (حاصل الضرب) = 0$

المتباينة $س^2 - 4 \leq 0$

5) اكتب المتباينة الممثلة بالشكل



مجموع الجذرين $= -2 + 4 = 2$

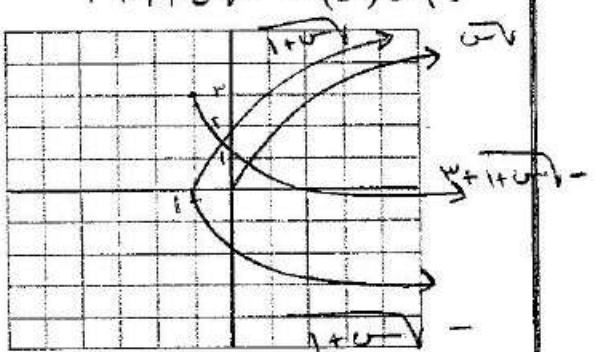
حاصل ضربهما $= -2 \times 4 = -8$

المعادلة ص / $س^2 - 2س - 8 = 0$

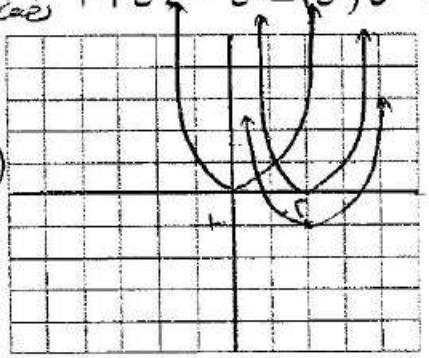
المتباينة ص / $س^2 - 2س - 8 < 0$

6) مثل بيانياً الاقترانات الآتية :

1) $ن(س) = -\sqrt{س + 1} + 3$



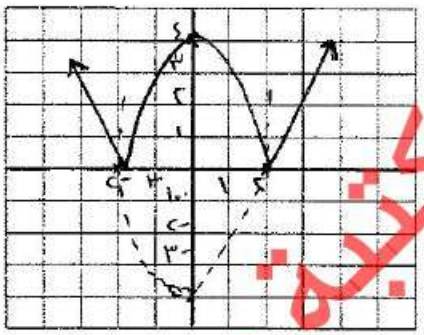
2) $ن(س) = س^2 - 4س + 3$



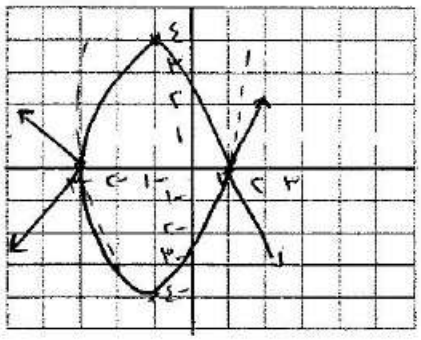
مكتبة ومركز السوار مشروع بيت لا هيا

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

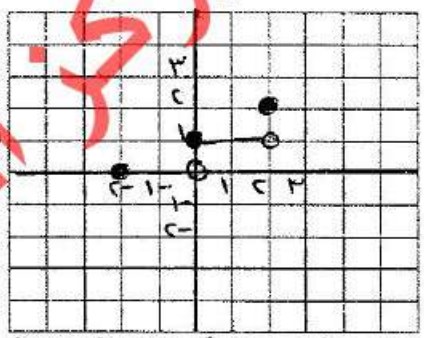
3) $ن(س) = |س^2 - 4|$



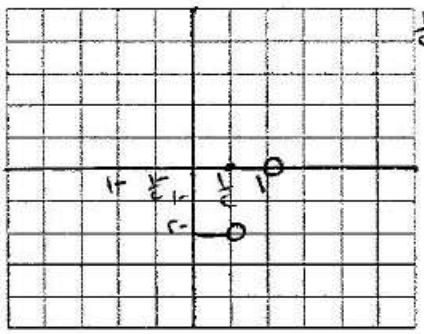
4) $ن(س) = |س^2 + 2س - 3|$



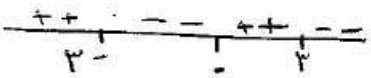
5) $ن(س) = [\frac{1}{2}س + 1]$ على الفترة $[-2, 2]$

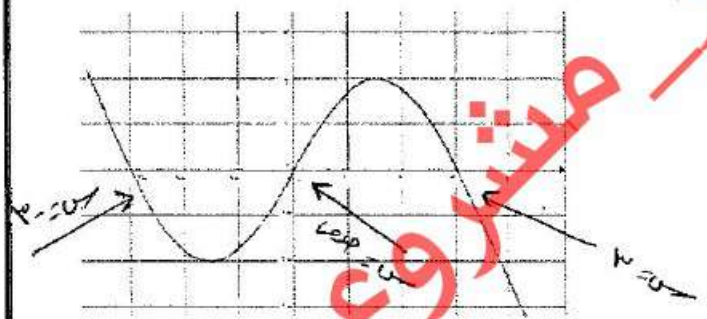


6) $ن(س) = [2س - 2]$



7) أعين إشارة الاقتران $ن(س)$ المبين بالشكل :





الوحدة الثانية : الأقترانات الأسية واللوغارتيمية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التالية :-

1) أي من الاقترانات الآتية اقتران أسي ؟

أ) $(\frac{-1}{3})^{س} - 2$ ب) $س^3$ ج) $(-هـ)^{س}$ د) $5^{س}$

2) أي الاقترانات الآتية هو انعكاس لمنحنى الاقتران $ن(س) = 2^{س}$ في محور الصادات ؟

أ) $هـ(س) = لو_2 س$ ب) $هـ(س) = -(2^{س})$ ج) $هـ(س) = 2^{-س}$ د) $ل(س) = هـ^{س}$

مكتبة ومركز السوار التعليمي
جوال/ 0599 653358
شارع بيت لاهيا . شارع روضة الصباح
مكتبة ومركز السوار مشروع بيت لاهيا
الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

3) أي من العبارات الآتية عبارة صائبة بالنسبة للإقتران ق(س) = ٣^س ؟

أ) مجال الاقتران ومداه هما مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة .

ب) مجال الاقتران هو مجموعة جميع الأعداد الحقيقية ع ، بينما مداه هو مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة ع^+ .

ج) مجال الاقتران هو مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة ع^+ ، بينما مداه هو مجموعة جميع الأعداد الحقيقية ع .

د) مجاله ومداه هما مجموعة جميع الأعداد الحقيقية ع .

4) إذا كان ق(س) = أ^س ، حيث أ > ١ ؟ فإن إحدى العبارات الآتية صائبة بخصوص منحنى ق :

أ) يقطع محورى الاحداثيات في النقطتين :(١،٠) ، (٠،١) على الترتيب . د) لا يقطع أيا من المحورين .

ب) يقطع محور الصادات في النقطة (٠،١) ج) يقطع محور السينات في النقطة (٠،١)

5) أي الاقترانات الآتية ليس اقتراناً لوغارتيمياً ؟

أ) ق(س) = لـو_{١/٣} س ب) ق(س) = لـو س ج) ق(س) = لـو_٣ س د) هـ(س) = لـو_١ س

6) أي العبارات الآتية عبارة خاطئة حول منحنى الاقتران ق(س) = لـو_٣ س ؟

أ) كلما زادت قيمة س زادت قيمة ص المناظرة لها .

ب) هو إنعكاس لمنحنى الاقتران ق(س) = ٣^س في محور الصادات .

ج) هو إنعكاس لمنحنى الاقتران ق(س) = لـو_{١/٣} س في محور السينات .

د) هو إنعكاس لمنحنى الاقتران ق(س) = ٣^س في الخط المستقيم ص = س .

أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال/ 0592747650

7) ما مجال الاقتران ق(س) = لـو (س^٢ − ١) ؟

أ) مجموعة جميع الأعداد الحقيقية الموجبة ع^+ ب) مجموعة جميع الأعداد الحقيقية التي تنتمي للفترة]−١،١[

ج) مجموعة جميع الأعداد الحقيقية ما عدا]−١،١[د) مجموعة جميع الأعداد الحقيقية التي تنتمي للفترة]١،٠[

8) ما الاقتران الناتج من انعكاس منحنى الاقتران ل(س) = هـ^س في الخط المستقيم ص = س ؟

أ) ق(س) = هـ^س ب) ق(س) = لـو_٣ س ج) ق(س) = هـ^{−س} د) ق(س) = −(هـ^س)

9) ما قاعدة الاقتران ق(س) = لـو_٣ س ، عند إجراء انسحاب وحدتين لليمين ؟

أ) هـ(س) = لـو_٣ س + ٢ ب) هـ(س) = ٢ لـو_٣ س ج) هـ(س) = لـو_٣ (س + ٢) د) هـ(س) = لـو_٣ (س − ٢)

10) أي من التحويلات الهندسية الآتية تم اعتماد عليها لتمثيل ل(س) = ٣ − لـو_٣ س باستخدام منحنى ق(س) = لـو_٣ س ؟

أ) انسحاب إلى الأعلى ٣ وحدات ، ثم انعكاس في محور محور السينات .

ب) انعكاس في محور الصادات ، ثم إنسحاب إلى الأعلى ٣ وحدات .

ج) انعكاس في محور السينات ، ثم إنسحاب إلى اليمين ٣ وحدات .

د) انعكاس في محور السينات ، ثم إنسحاب إلى الأعلى ٣ وحدات .

11) مجال الاقتران ق(س) = لـو (٤ − س^٢) هو :

أ) س > ٢ ، س < −٢ ب) س < ٢ ج) −٢ < س < ٢ د) س ≥ −٢

12) الاقتران ق(س) = هـ^س هو إنعكاس للإقتران ل(س) = لـو_٣ س :

أ) محور الصادات ب) محور السينات ج) نقطة الأصل د) الخط المستقيم س = ص

13) منحنى الاقتران ق(س) = لـو (س − ٢) يقطع محور السينات عند النقطة :

أ) (٣،٠) ب) (٣،٠) ج) (٠،−١) د) (٠،−٣)

مكتبة ومركز السوال مشروع بيت لاهيا
الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

14) منحنى الاقتران ق(س) = ٥^س يمر بالنقطة :

أ) (١٥٥)　　ب) (٥٠١)　　ج) (١٠٠)　　د) (٠٠١)

15) الاقتران ق(س) = ٣^س اقتران :

أ) متزايد　　ب) متناقص　　ج) ثابت　　د) تربيعي

16) منحنى الاقتران ق(س) = ٢^س مداه :

أ) ح　　ب) ص　　ج) ح^+　　د) ح^-

17) منحنى الاقتران ق(س) = لـو٢ س يمر بالنقطة :

أ) (-٠٠١)　　ب) (١-٠٠)　　ج) (٠٠١)　　د) (١٠٠)

18) مجال الاقتران ق(س) = لـو (س - ٤) هو :

أ) س = ٤　　ب) س > ٤　　ج) س < ٤　　د) س = -٤

19) منحنى الاقتران ص = ٢^-س :

أ) تزايدي ويمر بالنقطة (١٠٠)　　ب) تناقصي ويمر بالنقطة (١٠٠)

ج) تزايدي ويمر بالنقطة (٠٠١)　　د) تناقصي ويمر بالنقطة (٠٠١)

20) أي الاقترانات الآتية هو انعكاس لمنحنى الاقتران ق(س) = ٢^س في محور الصادات :

أ) هـ(س) = لـو٢ س　　ب) هـ(س) = -(٢^س)　　ج) هـ(س) = ٢^-س　　د) ل(س) = هـ^س

السؤال الثاني : أكمل الفراغات الآتية :-

1) هـ^٢ + ١ = ٣٨٩ و٧ + ١ = ٣٨٩ و٨ ، بينما قيمة هـ^-٣ + ٣ = ٣ و١٣٥ + ٣ = ٣ و١٢٥

2) منحنى الاقتران ص = (١/٢)^س يمر بالنقطة (١٠٠) ومداه ح^+

3) مجال الاقتران ق(س) = لـو٢ س هو ح^+

4) مجال الاقتران ق(س) = لـو(٢س - ٦) هو س > ٣ ، بينما مداه هو ح

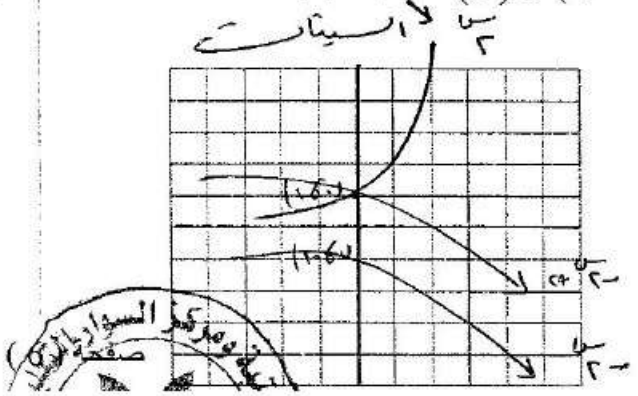
5) منحنى الاقتران ق(س) = لـو١/٢ س هو انعكاس لمنحنى الاقتران ق(س) = لـو٢ س في محور السينات

6) اللوغاريتم للاساس ١٠ يسمى اللوغاريتم العادي واللوغاريتم للأساس هـ يسمى اللوغاريتم الطبيعي

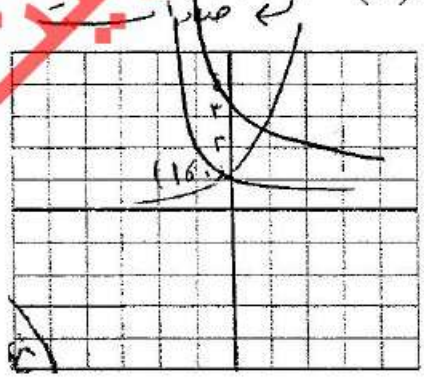
7) جد قيمة لـو١٠٠٠ = ٣ ، بينما قيمة لـو١٦ - لـو١٢٨ = لـو١٦/١٢٨ = لـو١/٨ = -٣

السؤال الثالث : أجب حسب ما هو مطلوب :-

1) ق(س) = -٢^-س + ٢



2) ق(س) = ٢^-س + ٣

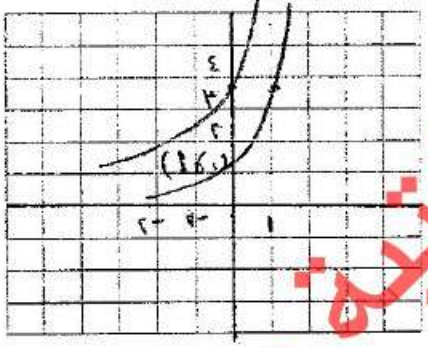


أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال/ 0592747650

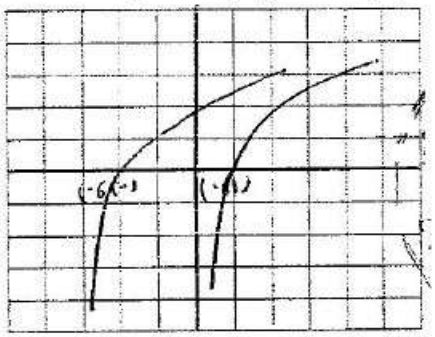
مكتبة ومركز السوار لمشروع بيت لاهيا

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

3) ن(س) = هـ^س + ١ ← ليست



4) ن(س) = -لو٢(س + ٣)



ب) جد مجال كل من :

1) ن(س) = لو٢ (٦ - ٣س)

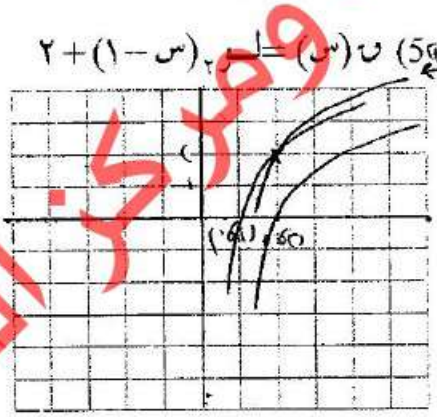
٦ - ٣س > ٠

-٣س > -٦

س < ٢

أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال/ 0592747650

2) ن(س) = لو (س^٢ - ٤)



ليست

5) ن(س) = لو٢ (س - ١) + ٢

ج) أدرس سلوك الاقتران ن(س) = لو(٢س + ٣) من حيث : مجاله ، ومداه ، وكل من مقطعيه السيني والصادي

مجال / س > -٣/٢ ، ن(س) = لو(٢س + ٣)

مداه / ح ، ح تمثل اعتراض لوغاريتمي

المقطع السيني / لو (٢س + ٣) = ٠ ⇒ ٢س + ٣ = ١ ⇒ ٢س = -٢ ⇒ س = -١

المقطع الصادي عندما س = ٠ ، لو (٢(٠) + ٣) = لو٣ = ٠,٤٨

الوحدة الثانية : الإحصاء والاحتمالات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التالية :-

1) أي القيم الآتية لا يمكن أن تمثل معامل ارتباط بيرسون الحطى بين متغيرين ؟

أ) صفر ب) ١ ج) -١ د) -١,١

2) أي من القيم الآتية تساوي ل(٢٧٨) ؟

أ) ٣٠ ب) ٢٧ ج) ٢٥ د) ٢٤

3) إذا كان ن! = ٦ ، فما قيمة ل(٢٧٨٣) ؟

ن = ٣ ⇒ ل(٣ × ٢ × ١) = ل(٦) = ٢ ل٣

أ) ١٨ ب) ٢٧ ج) ٥٤ د) ٧٢

4) ما قيمة : $\binom{٦}{٣} - \binom{٤}{٢}$ ؟

٢٠ - ٦ = ١٤

أ) ٢٠ ب) ١٤ ج) ٥ د) ٢

5) ما معامل الحد الثامن في مفكوك (س + ص)^٩ ؟

أ) ٧ ب) ٩ ج) ٣٦ د) ٦٣

ح٨ = $\binom{٩}{٧}$ س^٢ ص^٧

= ٣٦

صفحة - 7 -

مكتبة ومركز السوار - مشروع بيت لاهيا

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال/ 0592747650

6) ما الحد الأوسط في مفكوك : $(12 - -\frac{1}{2})^{10}$ ؟

أ) $^{6}188$ ب) $-12^{5}2$ ج) 88 د) -252

7) إذا كان $(ن-2)! = 720$ ، فإن قيمة ن تساوي :

أ) 6 ب) 4 ج) 6! د) 8

8) بكم طريقة يمكن نختار 6 أسئلة للإجابة عنها في امتحان يشمل 7 أسئلة ، إذا كان السؤال الأول اجباري:

أ) 6 ب) 7 ج) 6! د) 1

9) $\binom{9}{1} \times ل(0.5) =$

أ) 9 ب) 10 ج) 11 د) 5

10) إذا كان $ل(7، ر) = 840$ ، فإن قيمة ر =

أ) 21 ب) 14 ج) 12 د) 4

11) عدد الطرق التي يمكن لخمسة أشخاص مصافحة كل منهما الآخر :

أ) 20 ب) 10 ج) 15 د) 30

12) الحد الأوسط في مفكوك $(2 + 3س)^{4}$ هو :

أ) $216س$ ب) $12س^{2}$ ج) $216س^{3}$ د) $612س^{3}$

13) عدد حدود مفكوك $(س+2)^{5}$ هو :

أ) 5 ب) 6 ج) 7 د) 4

14) عدد الطرق الكلية لعدد مكون من منزلتين يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام {3، 5، 6، 7، 8} ، إذا سمح بتكرار الرقم في أكثر من منزلة :

أ) 12 ب) 16 ج) 20 د) 24

15) لدى معرض سيارات 6 أنواع من السيارات ، يريد صاحب المعرض اختيار 4 منها ، لعرضها على الزبائن ، فإن عدد الطرق التي يمكن الاختيار بها :

أ) 13 ب) 14 ج) 15 د) 16

16) إذا كان $ل(ن، 3) = 336$ ، فإن قيمة ن =

أ) 7 ب) 8! ج) 8 د) 7!

17) إذا كان $\binom{22}{س} = \binom{22}{3س - 2}$ ، فإن قيمة / قيم س هي :

أ) 176 ب) 3، 5 ج) 1 د) 6

18) إذا كان $\binom{10}{س} = \binom{10}{7}$ ، فإن قيمة س هي :

أ) 10 ب) 3 فقط ج) 7 فقط د) 3 أو 7

19) إذا كان $\binom{7}{ر} = 1$ ، فإن قيم ر الممكنة هي :

أ) {0} ب) {7} ج) {7، 0} د) {7، 1، 0}

السؤال الثاني :

1) $\binom{15}{ر} = \binom{15}{2ر - 3}$ جد قيمة / قيم ر

مكتبة ومركز السوار التعليمي
جوال/ 0599 653358
شرق بيت لاهيا . شارع روضة الصباح

مكتبة ومركز السوار_ مشروع بيت لاهيا

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

2) صف مكون من ٩ طلاب و ٧ طالبات ، يُراد تشكيل لجنة مكونة من ٣ طلاب و ٤ طالبات ، بكم طريقة مختلفة يمكن تشكيل اللجنة ؟

الحل $\binom{9}{3} \times \binom{7}{4} = 84 \times 35 = 2940$ (٤ طالبات)

3) جد عدد أقطار الشكل الخماسي

الحل $\binom{5}{2} - 5 = 10 - 5 = 5$

4) بكم طريقة يمكن لستة أشخاص الجلوس على ٨ كراسي في خط مستقيم ؟

الحل $ل(8,6) = 20160$

5) يريد طلبة الصف العاشر البالغ عددهم ١٥ طالباً في إحدى المدارس الفلسطينية اختيار لجنة مكونة من ٣ أشخاص لتمثيلهم أمام إدارة المدرسة :

أ) بكم طريقة يمكن اختيار اللجنة ؟ $\binom{15}{3} = 455$

ب) بكم طريقة يمكن اختيار إذا تكونت من : رئيس ، و أمين سر ، وعضو ؟

$ل(15,3) = 2730$

6) إذا علمت أن مربعات فروق الرتب بين متغيرين لعينة من ٨ أشخاص تساوي ٢٥ ، فإن معامل ارتباط سبيرمان =

الحل $ر = 1 - \frac{6 \times 25}{8(64-1)} = 1 - \frac{150}{504} = 1 - \frac{5}{21} = \frac{16}{21}$

7) جد قيمة المجهول ن

1) $\frac{ن!}{5} = \frac{3600}{5}$

$ن! = 720$

$ن = 6$

2) $(ن+2)! = 30 ن!$

$(ن+2)(ن+1) ن! = 30 ن!$

$(ن+2)(ن+1) = 30$

$ن^2 + 3ن + 2 = 30$

$ن^2 + 3ن - 28 = 0$

$(ن+7)(ن-4) = 0$

$ن = 4$

3) $\binom{ن}{2} = 3$

$\frac{ل(ن,2)}{2} = 3$

$ل(ن,2) = 6$

$ن(ن-1) = 12$

$ن = 4$

4) $\binom{ن}{2} = 6ن$

$\frac{ل(ن,2)}{2} = 6ن$

$ل(ن,2) = 12ن$

$ن(ن-1) = 12ن$

$ن - 1 = 12$

$ن = 13$

5) $\binom{ن}{4} = \binom{ن}{9}$

$ن = 9 + 4 = 13$

6) $ل(ن,2) = 56$

$ن(ن-1) = 56$

$ن^2 - ن - 56 = 0$

$(ن-8)(ن+7) = 0$

$ن = 8$

7) $ل(ن-3,2) = 6$

$(ن-3)(ن-4) = 6 \times 2$

$ن - 3 = 6$

$ن = 9$

8) $ل(ن,3) = 210$

$ن(ن-1)(ن-2) = 6 \times 210$

$ن^3 - 3ن^2 + 2ن - 1260 = 0$

$ن = 10$

9) إذا كان $\frac{(ن+1)!}{(ن-1)!} = 30$

$\frac{(ن+1) ن (ن-1)!}{(ن-1)!} = 30$

$ن(ن+1) = 30$

$ن^2 + ن - 30 = 0$

$(ن+6)(ن-5) = 0$

$ن = 5$

10) أكتب $\frac{ن!}{(ن-2)!}$ في أبسط صورة

$\frac{ن(ن-1)(ن-2)!}{(ن-2)!}$

$= ن(ن-1) = ن^2 - ن$

أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال/ 0592747650

مكتبة ومركز السوار مشروع بيت لاهيا

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

السؤال الثالث :

1) أوجد الحد السابع في مفكوك $(س + \frac{1}{ص})^{10}$

الحل $ن = 10$ ، $ر = 7$ ، $س = س$ ، $ص = \frac{1}{ص}$

$ح_{ر+1} = ح_7 = \binom{10}{6} (س)^4 \left(\frac{1}{ص}\right)^6$

$= 210 \times س^4 \times \frac{1}{ص^6} = \frac{210 س^4}{ص^6}$

2) أوجد الحد الأوسط في مفكوك $(2س - 1)^6$

الحل يوجد حد أوسط واحد حيث $ح = \frac{6}{2} + 1 = 4$

$ح_4 = ح_{3+1} = \binom{6}{3} (2س)^3 (-1)^3$

$= 20 \times 8 س^3 \times -1 = -160 س^3$

3) أجد الحد الأوسطين في مكفوك : $(\frac{س}{2} - 4)^5$

الحل يوجد حدان وسيطان هما الأول $ح_3 = ح_{2+1} = \binom{5}{2} (\frac{س}{2})^3 (-4)^2 = 10 \times \frac{س^3}{8} \times 16 = 20 س^3$

والثاني $ح_4 = ح_{3+1} = \binom{5}{3} (\frac{س}{2})^2 (-4)^3$

$= 10 \times \frac{س^2}{4} \times -64 = -160 س^2$

4) أي حد في مفكوك $(أ + ب)^{25}$ ، له نفس معامل الحد 23 نفسه ؟

الحل $ح_{22} = ح_{22+1} = \binom{25}{22} (أ)^3 (ب)^{22} \Rightarrow \binom{25}{3} = \binom{25}{22}$

معامل الحد $ح_{23}$ = حاصل $ح_4$

5) جد مفكوك $(س + 2)^4$

الحل $\binom{4}{0} (س)^4 (2)^0 + \binom{4}{1} (س)^3 (2)^1 + \binom{4}{2} (س)^2 (2)^2 + \binom{4}{3} (س)^1 (2)^3 + \binom{4}{4} (س)^0 (2)^4$

$= 1 \times س^4 + 4 \times س^3 \times 2 + 6 \times س^2 \times 4 + 4 \times س \times 8 + 1 \times 1 \times 16$

$= س^4 + 8 س^3 + 24 س^2 + 32 س + 16$

6) جد مفكوك $(\frac{س}{2} - \frac{2}{س})^3 = (\frac{س}{2} + \frac{-2}{س})^3$

الحل $\binom{3}{0} (\frac{س}{2})^3 (\frac{-2}{س})^0 + \binom{3}{1} (\frac{س}{2})^2 (\frac{-2}{س})^1 + \binom{3}{2} (\frac{س}{2})^1 (\frac{-2}{س})^2 + \binom{3}{3} (\frac{س}{2})^0 (\frac{-2}{س})^3$

$= 1 \times \frac{س^3}{8} + 3 \times \frac{س^2}{4} \times \frac{-2}{س} + 3 \times \frac{س}{2} \times \frac{4}{س^2} + 1 \times 1 \times \frac{-8}{س^3}$

$= \frac{س^3}{8} - \frac{3}{2} س + \frac{6}{س} - \frac{8}{س^3}$

السؤال الرابع :

1) يمثل الجدول المقابل س، ص :

س	ص	س²	ص²	س × ص
1	4	1	16	4
3	6	9	36	18
-1	2	1	4	-2
2	5	4	25	10
0	3	0	9	0
المجموع 5	20	15	90	30

أ) جد معامل بيرسون بين المتغيرين س، ص

ب) جد معادلة خط إنحدار ص على س

$س = \frac{مجموع س}{ن} = \frac{5}{5} = 1$ ، $ص = \frac{مجموع ص}{ن} = \frac{20}{5} = 4$

$ن = 5$

$(س)^2 = 1$ ، $(ص)^2 = 16$

$ر = \frac{مجموع س ص - ن س ص}{\sqrt{(مجموع س^2 - ن (س)^2)(مجموع ص^2 - ن (ص)^2)}}$

$= \frac{30 - 5 \times 1 \times 4}{\sqrt{(15 - 5 \times 1)(90 - 5 \times 16)}}$

$= \frac{30 - 20}{\sqrt{(15 - 5)(90 - 80)}}$

$= \frac{10}{\sqrt{10 \times 10}} = \frac{10}{10} = 1$

ب) $ص = أ + ب س$

$ب = \frac{ن مجموع س ص - مجموع س \times مجموع ص}{ن مجموع س^2 - (مجموع س)^2}$

$= \frac{5 \times 30 - 15 \times 20}{5 \times 15 - 15} = \frac{150 - 300}{75 - 15} = \frac{-150}{60} = -2.5$

$أ = ص - ب س = 4 - (-2.5) \times 1 = 6.5$

$ص = 6.5 - 2.5 س$

أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال / 0592747650

مكتبة ومركز أسوار مشروع بيت لاهيا

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe

ندعوكم للإعجاب بصفحة مكتبة ومركز السوار عبر الفيس بوك

www.facebook.com/siwarlibrary

2) احسب معامل ارتباط سبيرمان للرتب للقيم :

س	٣	١٣	٨	٩	٢-	١	٤	٤
ص	١٣	٩	٩	١٣	١٣	٩	١٣	٣

س	ص	رتبة س	رتبة ص	ف	ف٢
٣	١٣	٣	٥	٣-٥= ٢-	٤
٨	٩	٦	٢,٥	٦-٢,٥= ٣,٥	١٢,٢٥
٢-	١٣	١	٥	١-٥= ٤-	١٦
١	٩	٢	٢,٥	٢-٢,٥= ٠,٥-	٠,٢٥
٤	١٣	٤,٥	٥	٤,٥-٥= ٠,٥-	٠,٢٥
٤	٣	٤,٥	١	٤,٥-١= ٣,٥	١٢,٢٥
					٤٥

$\frac{٤+٥}{٢} = \frac{٩}{٢} = ٤,٥$ ، $\frac{٤+٥}{٢} = \frac{١٠}{٣} = ٥$

$\frac{٣+٢}{٢} = \frac{٥}{٢} = ٢,٥$

$ر = ١ - \frac{٦ \times ٤٥}{ن(ن^٢ - ١)}$

$= ١ - \frac{٢٧٠}{(٣٦-١)٣}$

$= ١ - \frac{٤٥}{٣٥}$

$= ١ - ١,٢٨٥ = -٠,٢٨٥$

3) احسب معامل ارتباط سبيرمان للرتب للقيم :

التربية الإسلامية س	جيد	ضعيف	ممتاز	جيد جداً	مقبول	جيد
التنشئة الاجتماعية ص	جيد	جيد	ممتاز	جيد جداً	ضعيف	جيد

س	ص	رتبة س	رتبة ص	ف	ف٢
جيد	جيد	٣,٥	٤	٣,٥-٤= ٠,٥-	٠,٢٥
ضعيف	جيد	٦	٤	٦-٤= ٢	٤
مقبول	مقبول	١	١	١-١= ٠	٠
جيد جداً	جيد جداً	٢	٢	٢-٢= ٠	٠
مقبول	ضعيف	٥	٦	٥-٦= ١-	١
جيد	جيد	٣,٥	٤	٣,٥-٤= ٠,٥-	٠,٢٥
					٥,٠

$\frac{٤+٣}{٢} = \frac{٧}{٢} = ٣,٥$

$\frac{٥+٤+٣}{٣} = \frac{١٢}{٣} = ٤$

$ر = ١ - \frac{٦ \times ٥,٠}{ن(ن^٢ - ١)}$

$= ١ - \frac{٣٠}{(٣٦-١)٣}$

$= ١ - \frac{٠,٥}{٣٥}$

$= ١ - ٠,٠١٤ = ٠,٩٨٥$

4) قيمة ب في معادلة خط إنحدار ص على س حيث $\bar{ص} = ٩$ ، $\bar{س} = ١٠$ ، $أ = ٠,٧$

$ب = \bar{ص} - أ \bar{س}$

$= ٩ - ٠,٧ \times ١٠ = ٩ - ٧ = ب$ ∴ $ب = ٢$

5) إذا كانت معادلة خط إنحدار ص على س هي $\hat{ص} = أس - ٣$ وكانت

$\bar{س} = ٥$ ، $\bar{ص} = ٧$ ، فإن قيمة أ

$\bar{ص} = أ \bar{س} - ٣$ ⇐ $٧ = ٥أ - ٣$ ⇐ $٥أ = ١٠$ ∴ $أ = ٢$

$ب = \bar{ص} - أ \bar{س}$

$= ٧ - ٢ \times ٥$

$= ٧ - ١٠ = -٣$

$\frac{-٣}{-٥} = \frac{-١٥}{-٥}$

∴ $ب = ٣$

أ. أسامة أحمد صالحة
معلم مادة الرياضيات / شمال غزة
جوال/ 0592747650

مكتبة ومركز السوار مشروع بيت لاهيا

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #109213 | TRACK 1c77a4eb9d45e6fe