

الاختبار الموحد الجهوي لمادة الرياضيات

مقترح من طرف الأستاذ أحمد الناجي

5ن

التمرين 1

1. أ- تأكد أن $(x+2)^2 - 1 = x^2 + 4x + 3$

ب- عمل التعبير $(x+2)^2 - 1$

ج- استنتج حلول المعادلة التالية $x^2 + 4x + 3 = 0$

2. حل المتراجحة التالية $1 - \frac{x}{2} \leq \frac{5+3x}{4}$

3. أ- حل النظمة التالية : $\begin{cases} x+y=68 \\ 2x+y=88 \end{cases}$

ب- مسألة : للعبور بين ضفتي نهر. يؤدي الكبار $10dh$ والصغار $5dh$ لصاحب مركب صغير. ذاعلمت أن صاحب المركب جمع $440dh$ بعد نقل 68 فردا. فما هو عدد الكبار وعدد الصغار الذين عبروا النهر .

4ن

التمرين 2

يمثل المستقيم (d_1) التمثيل المبياني للدالة التآلفية f في معلم متعامد ممنظم .

1. حدد صورتَي العددين 0 و 3 بالدالة f على التوالي .

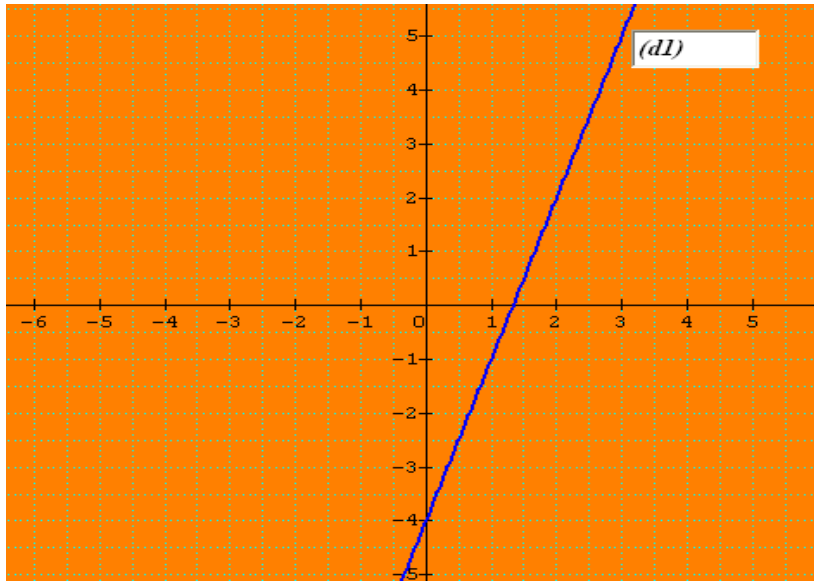
2. بين أن معامل الدالة f يساوي 3 .

3. استنتج أن $f(x) = 3x - 4$

4. حدد العدد الذي صورته بالدالة f تساوي 17

5. حدد دالة خطية g تمثيلها المبياني (d_2) يمر من النقطة $A(1;4)$ واستنتج العدد الذي له نفس

الصورة بالذائتين f و g .



6 ن

التمرين 3

المستوى منسوب الى معلم متعامد ممنظم.

نعتبر النقط $A(-1;2)$ و $B(x_B; y_B)$ و $C(5;-3)$

1. حدد إحداثيتي النقطة B علما أن \overline{AB} $(1;2)$ ثم أحسب المسافة AB .
2. حدد إحداثيتي النقطة D صورة النقطة C بالإزاحة t التي تحول A إلى B .
3. حدد صورة المستقيم (AC) بالإزاحة t .
4. تحقق أن ميل المستقيم (AB) يساوي 2.
5. حدد معادلة المستقيم (Δ) المار من النقطة C والموازي للمستقيم (AB) .
6. أ- أحسب إحداثيتي النقطة E منتصف القطعة $[AB]$.
ب- تأكد من أن النقطة E تنتمي إلى المستقيم (L) ذو المعادلة التالية $y = \frac{-1}{2}x + \frac{11}{4}$
ج- أثبت أن المستقيمين (AB) و (L) متعامدين.

7. ماذا يمثل المستقيم (L) بالنسبة للقطعة $[AB]$. معلقا جوابك.

2 ن

التمرين 4

نعتبر المتسلسلة الاحصائية الممثلة بالمبيان العصوي التالي. حيث قام عارف قسم مستوى الثالثة إعدادي

ببحث حول سن تلاميذ هذا القسم.

1. ما هو عدد تلاميذ هذا القسم.

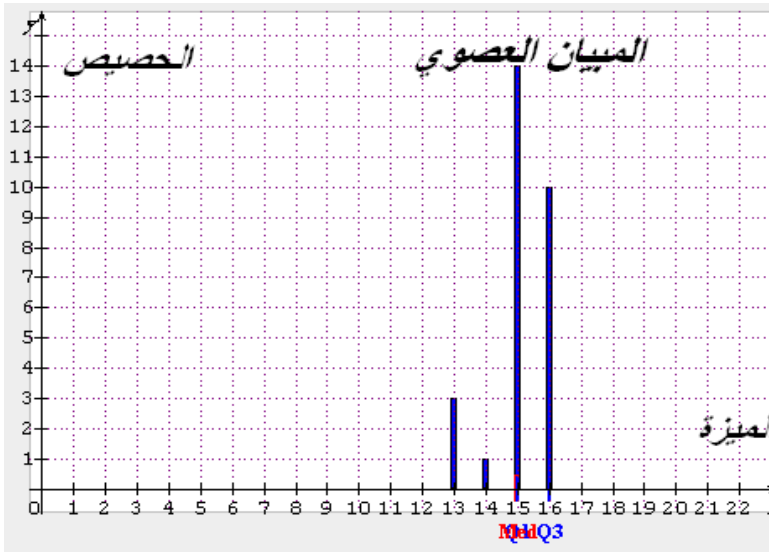
2. أتمم الجدول التالي :

16		13	الميزة (السن)
		3	الحصيص
28			الحصيص المتراكم

2- حدد المنوال والقيمة الوسطية لهذه

المتسلسلة الإحصائية

3- أحسب المعدل الحسابي



3 ن

التمرين 5

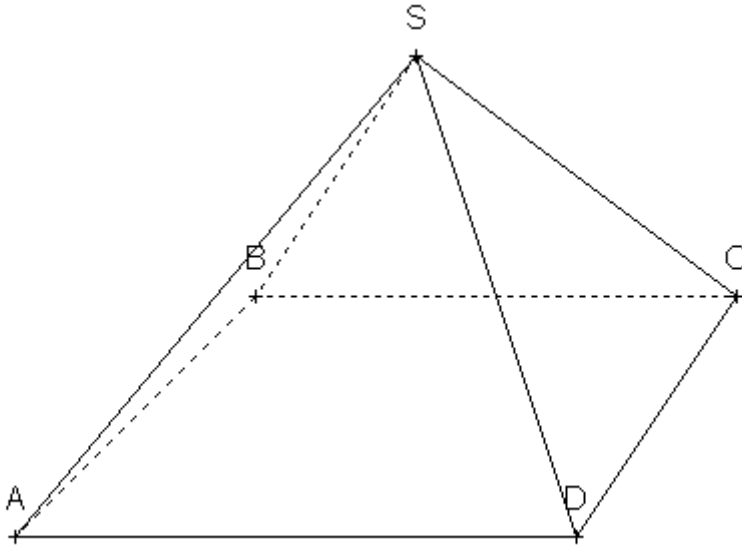
هرم اللوفر pyramidedelouvre معلمة سياحية على شكل هرم منتظم من الزجاج قاعدته مربعة الشكل. توجد هذه المعلمة وسط ساحة نابليون بمتحف اللوفر بباريس وهي من إنشاء المهندس المعماري : IEOHMINGPEI << خلال السنوات 1984-.

1989.

نص التمرين :

ليكن $SABCD$ هرم اللوفر قاعدته المربع $ABCD$ مركزه H بحيث $AB = 30m$ و $SH = 20m$.

1. أحسب مساحة قاعدة الهرم $SABCD$ رأسه S .
2. أحسب حجم الهرم $SABCD$.
3. بين أن $AH = 15\sqrt{2}$.
4. بين أن SHA مثلث قائم الزاوية في النقطة H واستنتج SA .
5. إذا علمت أنه يوجد نموذج مصغر لهرم اللوفر مساحة قاعدته تساوي $9m^2$.
6. فاحسب حجم وارتفاع هذا الهرم المصغر.



حلول تمارين الاختبار الموحد

حل التمرين 1

1. أ- $(x+2)^2 - 1 = x^2 + 4x + 4 - 1 = x^2 + 4x + 3$
2. ب- $(x+2)^2 - 1 = (x+2+1)(x+2-1) = (x+3)(x+1)$
3. ج- $x^2 + 4x + 3 = 0$ يعني أن $(x+3)(x+1) = 0$ يعني أن $x = -3$ أو $x = -1$
4. د- $1 - \frac{x}{2} \leq \frac{5+3x}{4}$ يعني أن $-5x \leq 1$ يعني أن $x \geq \frac{-1}{5}$

5. أ- باستعمال إما طريقة التعويض أو طريقة التأليفة الخطية نجد الزوج (20; 48) حل للنظمة

$$\begin{cases} x + y = 68 \\ 2x + y = 88 \end{cases}$$

6. ب- ليكن x عدد الكبار و y عدد الصغار إذن $10x + 5y = 440$ يعني أن $\begin{cases} x + y = 68 \\ 2x + y = 88 \end{cases}$ ومنه

$$\text{فإن } x = 20 \text{ و } y = 48$$

حل تمرين 2

1. لدينا $f(0) = -4$ و $f(3) = 5$ من خلال التمثيل المبياني للدالة f .

$$2. \text{ المعامل هو } a = \frac{f(3) - f(0)}{3 - 0} = \frac{5 + 4}{3} = 3$$

3. لدينا $f(x) = 3x + b$ و $f(0) = -4$ إذن $f(x) = 3x - 4$

4. لدينا $f(x) = 17$ إذن $x = 7$ ومن العدد 7 هو العدد الذي صورته 17 بالدالة f .

5. لدينا g خطية بحيث $g(1) = 4$ إذن $g(x) = 4x$.

6. لدينا $g(x) = f(x)$ إذن $x = -4$ ومن العدد -4 هو الذي له نفس الصورة بالدالتين f و g .

حل التمرين 3

1. لدينا $\begin{cases} x_B - x_A = 1 \\ y_B - y_A = 2 \end{cases}$ إذن $B(0; 4)$ ومنه $\begin{cases} x_B = 0 \\ y_B = 4 \end{cases}$

$$2. \text{ لنا } AB = \sqrt{1^2 + 2^2} = \sqrt{5}$$

3. لدينا D صورة النقطة C بالإزاحة t التي تحول A إلى B إذن $\overline{AB} = \overline{CD}$ ومنه $D(6; -1)$

4. صورة المستقيم (AC) بالإزاحة t هو المستقيم (BD)

$$5. \text{ ميل المستقيم } (AB) \text{ هو } \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{2}{1} = 2$$

6. معادلة المستقيم (Δ) المار من النقطة C والموازي للمستقيم (AB) هي $y = 2x - 13$.

7. النقطة E منتصف القطعة $[AB]$ إذن $E\left(\frac{-1}{2}; 3\right)$.

8. E تنتمي إلى المستقيم (L) ذو المعادلة التالية $y = \frac{-1}{2}x + \frac{11}{4}$.

9. لدينا $2 \times \frac{-1}{2} = -1$ إذن (AB) و (L) متعامدان ومنه المستقيم (L) واسط القطعة $[AB]$.

حل التمرين 4

-1

16	15	14	13	الميزة (السن)
10	14	1	3	الحصيص
28	18	4	3	الحصيص المتراكم

- 2- عدد تلاميذ هذا القسم هو 28
3. منوال هذه المتسلسلة الإحصائية هو 15
4. المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية هو 10;15
5. القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية هي 15

حل التمرين 5

1. مساحة قاعدة الهرم $SABCD$ رأسه S هي $S = AB^2 = 30^2 = 900m^2$
2. حجم الهرم $SABCD$ هو $V = \frac{S \times SH}{3} = \frac{900 \times 20}{3} = 6000m^3$
3. لدينا $AH = \frac{BD}{2} = \frac{30\sqrt{2}}{2} = 15\sqrt{2}$
4. لدينا $(SH) \perp (ABCD)$ إذن $(SH) \perp (AH)$ لأن $(AH) \subset (ABCD)$ ومنه SHA مثلث قائم الزاوية في النقطة H .
5. لدينا $SA = \sqrt{850} = 5\sqrt{34}$ إذن $SA^2 = SH^2 + AH^2 = 200 + 450 = 850$
6. لتكن S' مساحة الهرم المصغر إذن $S' = k^2 \times S$ إذن $k = \frac{1}{10}$ بالتالي فإن $V' = k^3 \times V = \left(\frac{1}{10}\right)^3 \times 6000 = 6m^3$ حيث V' حجم الهرم المصغر .

منهجية تحضير الاختبار الموحد لدورة يونيو 2008 المقترح من طرف الاستاد احمد الناجي بالثانوية الإعدادية حليلة السعدية بالجديدة مادة الرياضيات

تقديم

- يعتبر الاختبار الموحد منظومة مصغرة داخل المنظومة التربوية الكبرى كونه فن وإبداع في توظيف أدوات التقويم الذي يعتبر ركيزة أساسية في تقويم عمل التلاميذ حيث نصدر حكما منصفا أو قاسيا حول إنجازات التلاميذ .
- ونظرا لأهمية الاختبار الموحد حاولت تحضير موضوع هذا الاختبار بناء على ما تنص عليه المذكرات النيابية والوزارية الخاصة بموضوع التقويم وكذلك التوجيهات النيرة والقيمة من السادة مفتشي مادة الرياضيات من خلال الزيارات الميدانية ومن اللقاءات والندوات التربوية. وفي مايلي الخطوات التي سلكتها من أجل إعداد الاختبار الموحد .
- **قمت بتحديد المجالات الرئيسية وعدد الساعات اللازمة والنسبة المئوية بالإضافة إلى تحديد سلم التنقيط.**

المجالات الرئيسية	عدد الساعات اللازمة	النسبة المئوية	سلم التنقيط
النظمات	10	14 %	2 ; 5
المعادلات والمترجمات	10	14 %	2 ; 5
الإزاحة والمتجهات	10	14 %	2;5
الهندسة التحليلية	14	19 ; 5 %	4
الدالة الخطية والدالة التآلفية	14	19 ; 5 %	4
الإحصاء	06	08 %	2
التكبير والتصغير و حساب الحجم	08	11 %	2
المجموع	72	100%	20

• قمت بتوزيع الدروس إلى 6 وحدات دراسية مع تحديد الكفايات المستهدفة من كل وحدة دراسية .

الكفايات المستهدفة	الوحدات
الكفايات المستهدفة	الوحدات
حل معادلة ومترجمة ونظمة جبريا	1- المعادلات والمترجمات وانظمت وتربيض مسائل
تحديد وسيطات الوضع وتوظيف	2- الإحصاء التمثيلات المبيانية في
حل مسائل	3- الدالة الخطية والدالة التآلفية وتمثيل دالة
تحديد صورة وسابق عدد جبري ومبيانيا	4- الهندسة التحليلية إحداثي منتصف
وتآلفية وتوظيف مفهوميهما في حل مسائل	والتعرف على توازي
تحديد إحداثي متجهة وحساب المسافة وتحديد	التحليلية في حل مسائل .
قطعة و تحديد المعادلة المختصرة لمستقيم	5- الإزاحة
مستقيمين من خلال ميليهما واستعمال الهندسة	ت الإزاحة في
تحديد صورة نقطة وإنشائها بإزاحة وتوظيف خاصيات	6- حساب الحجم
مسائل .	والحجم بالنسبة
توظيف أثر التصغير والتكبير على الأطوال والمساحات	
للمجسمات الاعتيادية واستعمال ذلك في حل مسائل .	

• بعد ذلك قمت بصياغة نصوص التمارين طبقا للاهداف المسطرة معتمدا على العديد من المراجع من بينها

- 
1. سلسلة الموفق لأحمد الناجي
 2. الجديد لموحدات 3 إعدادي
 3. المرشد 3 إعدادي
 4. الاستعداد 3 إعدادي
 5. سلسلة الأمة 3 إعدادي
 6. المفيد 3 إعدادي
 7. المحيط 3 إعدادي
 8. برنامج 3 إعدادي ومد كرات التقويم
خصوصا الاطار المرجعي للامتحان
الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك
الاعدادي مادة الرياضيات .
 9. كتاب topmath 3 إعدادي
 10. كتاب 20/20 3 إعدادي
 11. سلسلة العدد الذهبي 3 إعدادي
 - 12- سلسلة %100 3 إعدادي
 - 13- BUIVERT BREVET2008

• كما حددت سلم التقييط بالنسبة لكل تمرين مرفقا بالنقطة التجزئية لكل سؤال من الأسئلة المقترحة

وبعد ذلك قمت بحل تمارين الموضوع أنظر عناصر الأجوبة أعلاه.

والان بطاقة معلومات عن كل تمرين ضمن الموضوع المقترح

التمارين	الكفايات والمستويات المهارية المستهدفة بكل سؤال	تقدير درجة الصعوبة وكذلك المدة الزمنية الضرورية للإجابة عنه	نسبة التغطية	سلم التقييط التجزئي لكل سؤال
التمرين 1	-التمكن من حل معادلة تؤول في حلها إلى معادلة من الدرجة الأولى. التمكن منحل متراجحة من النوع $ax \leq b$ حيث $a < 0$	-توظيف ماسبق في حل المعادلة . - صعوبة صياغة المسألة على شكل نظمة وتوظيف النتائج السابقة	-تطبيق مباشر للقواعد $ax + b = 0$ و $(ax + b)(cx + d) = 0$ مع استحضار التعميل باستعمال $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$. بخصوص المتراجحة تكمل الصعوبة فاستحضر القاعدة التالية $a < b \Leftrightarrow ac > bc (c < 0)$ المدة الزمنية 15 دقيقة	5 ; 0 5 ; 0 5 ; 0 1 1 1,5

1

0 ;5

1

0 ;5

والخصائص مع
استحضار تقنيات .

المدة الزمنية 20 دقيقة

$$a = \frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$$

$$a = \frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$$

-صعوبة ترجمة
المعطى دالة خطية g

تمثيلها المبياني

(d₂) يمر من النقطة

A (1;4) باستعمال

$$a = \frac{y_A}{x_A} = \frac{g(x_A)}{x_A}$$

- صعوبة تحديد العدد

الذي له نفس الصورة

بالدالتين

f و g باستعمال الحل

الجبري بحل المعادلة

$$f(x) = g(x)$$

أو

مبيانيا

تألفية وتحديد معاملها

جبريا أو مبيانيا

باستعمال القاعدة

$$a = \frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$$

يث $x_1 \neq x_2$

-التمكن من تحديد

التعبير $f(x) = 3x - 4$

- التمكن من تحديد

العدد الذي صورته 17 .

-التمكن من تحديد الدالة

الخطية g

-تحديد صورة المستقيم

(AC) بالإزاحة t

0 ;5

0 ;5

0 ;5

0 ;5

0 ;5

0 ;5

0,5

1

1

0 ;5

تغطية شاملة لجل
تعريف وخصائص
الهندسة التحليلية مع
إدماج المتجهات والإزاحة

المدة الزمنية 30 دقيقة

-صعوبة في توظيف

$$\begin{cases} x_B - x_A = 1 \\ y_B - y_A = 2 \end{cases}$$

القاعدة

- الصعوبة في ترجمة

احداثي D صورة

النقطة C بالإزاحة t

التي تحول A

إلى B حيث نكتب

$$\overline{AB} = \overline{CD}$$

باستعمال تساوي

متجهتين (لهما نفس

الأفصول ونفس

الأرتوب) .

- توظيف مباشر

لمستقيمين لهما نفس

الميل

-استعمال خاصية جداء

الميلين يساوي -1 .

صعوبة في استحضار

تعريف واسط قطعة

وهي معارف غير معلنة

-التمكن من تحديد

أحداثي النقطة B

انطلاقا من $\overline{AB} (1;2)$ و $A (-1;2)$

- حساب المسافة AB

- تحديد احداثي D

صورة النقطة C

بالإزاحة t التي تحول

A إلى B

- تحديد ميل المستقيم

(AB)

- تحديد معادلة المستقيم

(Δ) المار من النقطة C

و الموازي للمستقيم

(AB) .

- التمكن من حساب

إحداثي النقطة E

منتصف القطعة [AB] .

- التأكد من أن E

تنتمي إلى المستقيم

(L) ذو المعادلة

التالية

$$y = \frac{1}{2}x + \frac{11}{4}$$

الدرجة ط

C:\Documents and Settings\FAMILLE
ZAHIRI\Bureau
برنامج الدعم والتقوية بالثانوية الاعدادية
حليمة السعدية بالجديدة.ppt