أسئلة الرياضيات
١٤٣٧\١٤٣٦

ABDULAZIZ ALSAQQAR

تـجميع : تلقائي
تنسيق و حلول : عبدالعزيز الصقار

١ . اجب عن الفقرات (١) و(٢) و(٣) و٤) و(٥) باستخدام المعلومات التالية :
مطابع الخالدية الحديثة تقوم بطبع نوعين من الدفاتر الدراسية ١٠٠ ورقه و٢٠٠ ورقه ويمر كل كل نوع من الدفاتر بمرحلتين للانتاج وهما الثقل والتغليف فاذا علمت ان النوع لاول من الدفاع يباع بسعر ١,٥ ريال ويحتاج الى ٦ ساعات عمل في قسم الثقل و٨ ساعات عمل في قسم التغليف ،والنوع الثاني يباع بسعر ٣ ريال ويحتاج الى ١٢ اعه عمل في قسم الثقل و٣ ساعات عمل في قسم التغليف ، فإذا علمت ان الساعات المتاحة في قسم الثقل هي ١٤٠ ساعه و١٩٥ ساعه في قسم التغليف .

1. دالة الهدف للمشكلة السابقة هي :-
(أ) $p = 100x + 200y$
(ب) $p = 140x + 195y$
(ج) $p = 1.5x + 3y$
(د) $p = 8x + 6y$

2. القيود المعبرة عن المشكلة السابقة هي :-
(أ) $6x+8y=1.5$ ، $2x+3y=3$
(ب) $6x+2y=140$ ، $8x+3y=195$
(ج) $6x+8y=140$ ، $2x+3y=195$
(د) $6x+2y=1.5$ ، $8x+3y=3$

3. قيمة المتغير x و الذي يحقق النظام السابق هي :-
(أ) 200
(ب) 100
(ج) 10
(د) 15

4. قيمة المتغير y الذي يحقق النظام السابق هي
(أ) 15
(ب) 10
(ج) 25
(د) 200

5. ربح النموذج السابق يساوي :-
(أ) 750 SAR
(ب) 60 SAR
(ج) 90 SAR
(د) 97.5 SAR

6. إدخر شخص مبلغ 2000 ريال بمعدل فائدة مركبة 3% سنوياً لمدة أربع سنوات ، فما هي جملة المبلغ المتكون له في نهاية المدة :-
(أ) SAR 8000
(ب) SAR 2450.964
(ج) SAR 2251.018
(د) SAR 2249.728

7. اذا كانت $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ فان A^2 تساوي

(أ) $\begin{bmatrix} 31 & 18 \\ 12 & 7 \end{bmatrix}$

(ب) $\begin{bmatrix} 31 & 12 \\ 18 & 7 \end{bmatrix}$

(ج) $\begin{bmatrix} 12 & 31 \\ 7 & 18 \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} 18 & 7 \\ 31 & 12 \end{bmatrix}$

8. مقلوب المصفوفة $\begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ يساوي :-

(أ) $\begin{bmatrix} \frac{2}{13} & \frac{3}{13} \\ \frac{1}{13} & -\frac{5}{13} \end{bmatrix}$

(ب) $\begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$

(ج) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} \frac{2}{13} & \frac{1}{13} \\ \frac{3}{13} & -\frac{5}{13} \end{bmatrix}$

9. قيمة المحدد $\begin{vmatrix} -8 & -1 & 5 \\ 2 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & 9 \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) 15

(ب) 0

(ج) -3

(د) -18

10. قيمة المحدد $\begin{vmatrix} -\frac{1}{5} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -\frac{2}{3} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{1}{2} \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) -3

(ب) 0

(ج) $-\frac{1}{3}$

(د) $-\frac{1}{5}$

١١ أجب عن الفقرات (11) و(12) و(13) و (14) باستخدام المعلومات التالية:

اذا علمت نظام المعادلات التالي :-

$$9x - 12y = -195$$
$$15x + 4y = 155$$

11.فإن قيمة Δ_x تساوي :-

(أ) 1080
(ب) −4320
(ج) 4320
(د) 216

12.فإن قيمة Δ_y تساوي :-

(أ) 4320
(ب) −4320
(ج) 1080
(د) 216

13.فإن قيمة x تساوي :-

(أ) −20
(ب) 20
(ج) 5
(د) -9

14.فإن قيمة y تساوي :-

(أ) −20
(ب) 20
(ج) 9
(د) -5

15.قيمة النهاية $\lim_{x\to\frac{1}{2}}(-4x^2 + 6x - 7)$ يساوي :-

(أ) $\frac{1}{2}$
(ب) -7
(ج) -5
(د) -4

16.اذا كانت $\lim_{x\to5} f(x) = 10$ و $\lim_{x\to5} g(x) = -5$ و $\lim_{x\to5} h(x) = 15.5$ ، فإن قيمة النهاية $\lim[2.h(x) - \frac{1}{2}.f(x) + \frac{1}{5}g(x)]$ تساوي :-

(أ) 31
(ب) 25
(ج) 5
(د) -1

17.قيمة النهاية $\lim_{x\to 10} ln(\frac{1}{2}x-4)$ يساوي :-

(أ) 1
(ب) 0
(ج) 10
(د) -1

18.هل الدالة :

$$f(x)=\begin{cases}\frac{1}{5}x^3+2x, & x\le 5\\ \frac{3}{5}x^2+20, & x>5\end{cases}$$

متصلة عند $x=5$:

(أ) لا
(ب) نعم
(ج) متصلة عند $x\ge 10$
(د) متصلة عند $x\le 10$

---

١٨ أجب عن الفقرات (19) و(20) باستخدام المعلومات التالية:

إذا علمت أن :-

دالة الطلب على سلعة ما هي ($D=12x-25$) و كانت الكمية المطلوبة هي 6000 وحدة عند سعر يساوي 2000 ريال :-

19.فإن معامل المرونة يساوي :-

(أ) 12
(ب) -12
(ج) 4
(د) 0.1

20.الطلب في هذه الحالة :-

(أ) قليل المرونة .
(ب) عديم المرونة .
(ج) لا نهائي المرونة .
(د) مرن .

---

٢١ أجب عن الفقرات (21) و (22) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن :-

"دالة الاستهلاك هي ($K=1.4x^2-2.1x+1000$)" أجب عما يلي :-

21.الميل الحدي للاستهلاك عند دخل يساوي 1 ريال هو :-

(أ) 1.4
(ب) 2.8
(ج) 0.7
(د) 2.1

22.الميل الحدي للادخار عند دخل يساوي 1 ريال هو :-

(أ) -1.1
(ب) 0.3
(ج) -1.8
(د) -0.4

٢٣ أجب عن الفقرات (23) و (24) و (25) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن دالة الإيراد الحدي تأخذ الشكل التالي :-

$$R' = 8x^3 + 24x^2 - 12x + 20$$

ودالة التكاليف الحدية تأخذ الشكل التالي :-

$$C' = 36x^2 + 40x - 10$$

23.فإن دالة الإيراد الكلي تأخذ الشكل :-

(أ) $R = 8x^4 + 24x^3 - 12x^2 + 20x$
(ب) $R = 2x^4 + 8x^3 - 6x^2 + 20x$
(ج) $R = 12x^3 + 20x^2 - 10x$
(د) $R = 24x + 40$

24.فإن دالة التكاليف الكلية تأخذ الشكل :-

(أ) $C = 36x^2 + 40x - 10$
(ب) $C = 2x^4 + 8x^3 - 6x^2 + 20x$
(ج) $C = 12x^3 + 20x^2 - 10x$
(د) $C = 72x + 40$

25.فإن دالة الربح الكلية تأخذ الشكل :-

(أ) $P = 2x^4 - 4x^3 - 26x^2 + 30x$
(ب) $P = 8x^3 - 12x^2 - 52x + 30$
(ج) $P = 2x^3 - 4x^2 - 26x + 30$
(د) $P = 8x^4 + 24x^3 - 12x^2 + 20x$

26.إذا كانت دالة الربح الكلي تأخذ الشكل :-

$$P = 1000x - 1.5x^2 - 10000$$

الدالة السابقة تحقق :-

(أ) نهاية عظمى .
(ب) نهاية صغرى .
(ج) ليس لها نهاية .
(د) غير معرفة .

٢٦ أجب عن الفقرات (27) و (28) و(29) و (30) باستخدام المعلومات التالية:-
قامت شركة العروبة بتحديد الدوال الممثلة لكل من الإيرادات الكلية و التكاليف الكلية و وجدت أنها تاخذ الشكل التالي :-

$$R = 20x^3 + 30x^2 - 100x + 1000$$
$$C = 12x^2 + 8x - 10$$

27.فإن دالة الإيراد الحدي تأخذ الشكل :-
(أ) $R' = 20x^3 + 30x^2 - 100x$
(ب) $R' = 23x^2 + 30x - 100$
(ج) $R' = 60x^2 + 60x - 100$
(د) $R = 60x^3 + 60x^2 - 100x + 1000$

28.دالة التكاليف الحدية تأخذ الشكل :-
(أ) $c' = 24x^2 - 8x - 10$
(ب) $c' = 24x + 8$
(ج) $c' = 12x^2 + 8x - 10$
(د) $c = 24x + 10$

29.دالة الربح الكلي تأخذ الشكل :-
(أ) $P = 20x^4 + 18x^3 - 92x^2 + 990x + 1000$
(ب) $P = 60x^2 + 36x - 92$
(ج) $P = 20x^3 + 18x^2 - 108x + 1010$
(د) $P = 20x^3 + 18x^2 - 92x + 990$

30.دالة الربح الحدي تأخذ الشكل :-
(أ) $P' = 60x^2 + 36x - 108$
(ب) $P' = 24x^2 - 6x - 9$
(ج) $P' = 20x^3 + 18x^2 - 92x + 990$
(د) $P' = 32x^2 + 38x - 110$

31.المجموعتان {a,h,m,e,d} و {d,a,h,b,f} تمثل مجموعات :-
(أ) متكافئة
(ب) متساوية
(ج) جزئية
(د) متكاملة

32.إذا كان A = { 1 , 2 , 3 , 5 , 7} و B= { 2 , 4 , 6 , 8 } أوجد (A U B) :-
(أ) {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}
(ب) {8,7,6,5,4,3,2}
(ج) {8,7,6,5,4,3,2,1}
(د) {1,2,3,4,5,6,7}

33.إذا كان U = { 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} و A={2,4,6,8,10} أوجد $\bar{A}$:-

(أ) {1,3,5,6,7,9}
(ب) {2,3,4,5,6,7,8,9,10}
(ج) {1,3,5,7,9}
(د) {2,4,6,8,10}

أجب عن الفقرات (34) و(35) باستخدام المعلومات التالية:

$$h_{(x)} = 100\,x^5 + 56\,x^3 - 37\,x^2 + 22x$$
$$z_{(x)} = -86x^4 - 90x^3 - 18x + 80$$

فإن :-

34.الدالة $h_{(x)} + z_{(x)}$ تساوي :-

(أ) $100x^5 - 86x^4 - 34x^3 - 37x^2 + 4x + 80$
(ب) $100x^5 - 86x^4 - 146x^3 - 37x^2 - 4x - 80$
(ج) $100x^5 + 86x^4 + 146x^3 - 37x^2 + 40x - 80$
(د) $100x^5 - 86x^4 + 146x^3 - 37x^2 + 40x + 80$

35.الدالة $h_{(x)} - z_{(x)}$ (الدالة h ناقصاً الدالة z) تساوي :-

(أ) $100x^5 - 86x^4 - 34x^3 - 37x^2 + 4x + 80$
(ب) $100x^5 - 86x^4 - 146x^3 - 37x^2 - 4x - 80$
(ج) $100x^5 + 86x^4 + 146x^3 - 37x^2 + 40x - 80$
(د) $100x^5 - 86x^4 + 146x^3 - 37x^2 + 40x + 80$

أجب عن الفقرات (36) و(37) و(38) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا كانت A={51,52,53,s,r} و B={53,54,55,s,t} و المجموعة الكلية U = { 51,52,53,54,55,t,s,r,z} فأوجد :-

36.(A ∩ B) :-

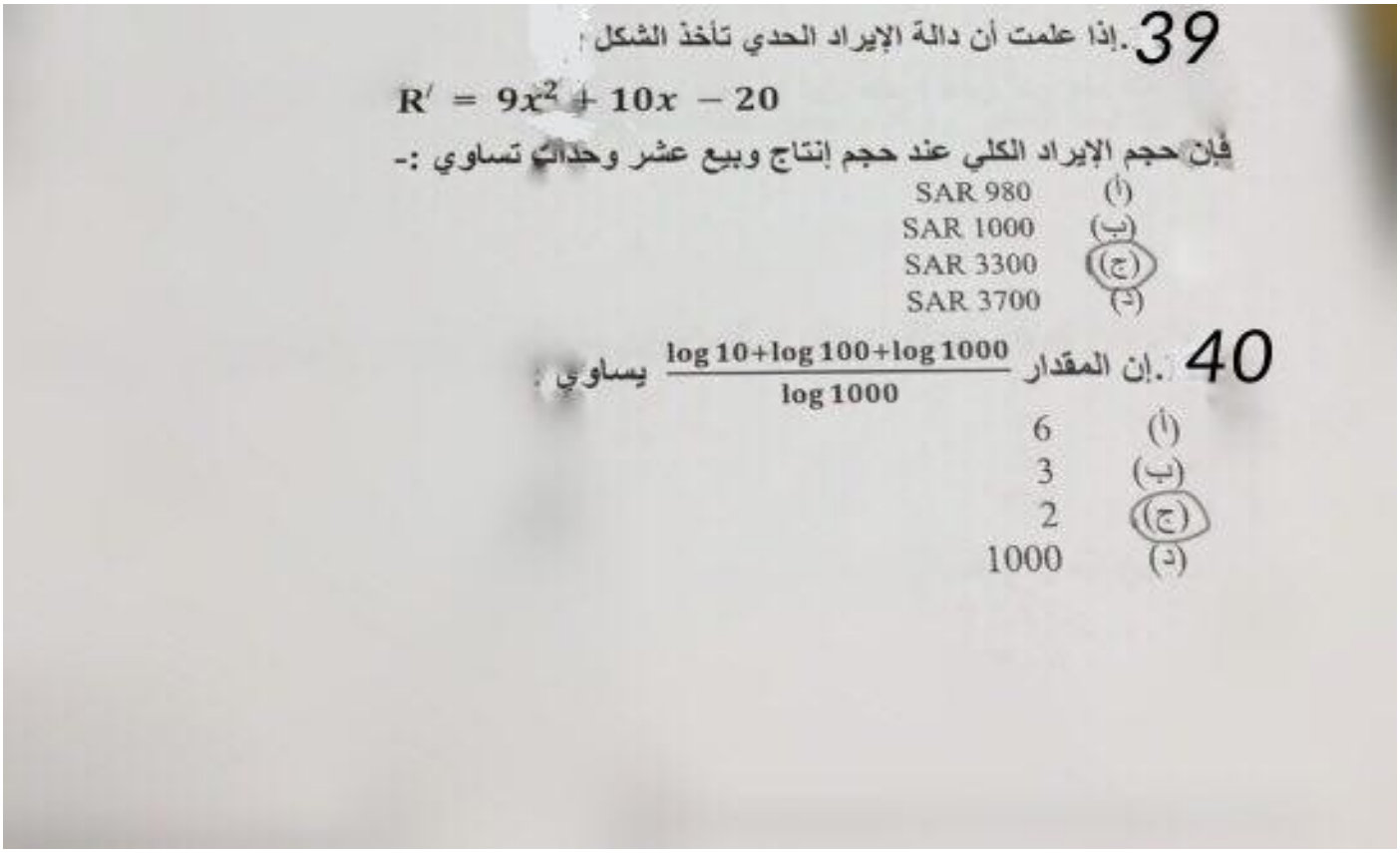
(أ) {51,52,53,54,55,s,r,t}
(ب) {53,s}
(ج) {54,55,t}
(د) {54,55,t,z}

37.(A - B) (تقرأ A ناقصاً B):-

(أ) {55,54,t}
(ب) {53,s}
(ج) {51,52,t}
(د) {52,51,r}

38.$\bar{A}$:-

(أ) {53,54,55,t,z}
(ب) {t,z}
(ج) {54,55,t,z}
(د) {51,52,53,r,z}



39. إذا علمت أن دالة الإيراد الحدي تأخذ الشكل :

$$R' = 9x^2 + 10x - 20$$

فإن حجم الإيراد الكلي عند حجم إنتاج وبيع عشر وحدات تساوي :-

(أ) SAR 980
(ب) SAR 1000
(ج) SAR 3300
(د) SAR 3700

40. إن المقدار $\frac{\log 10+\log 100+\log 1000}{\log 1000}$ يساوي :

(أ) 6
(ب) 3
(ج) 2
(د) 1000

اذا علمت أن-

12X+5Y=-90

-6X+11Y=36

٤١- قيمة المتغير X

الذي يحل نظام المعادلات يساوي

-6

15

-5

5

٤٢ - قيمة المتغير y

6

16

-6

0

ABDULAZIZ ALSAQQAR

٤٣ - الحد العام للمتتالية الحسابية التي حدها الاول ١٢ و اساسها -٢ هو

14-2n

12-2n

14-2n

12=2n

٤٤- الحد العاشر من المتتالية الحسابية التي حدها الاول -١٥ و اساسها -٥ هو

٦٠

-٥٠

-٦٠

٥٠

٤٥ متتالية حسابية حدها الاول ٨٠ و اساسها -٣ ، فان مجموع اول عشرة حدود من هذه المتتاليه يساوي

-٣

٨٠

٧٧

٦٦٥

ABDULAZIZ ALSAQQAR

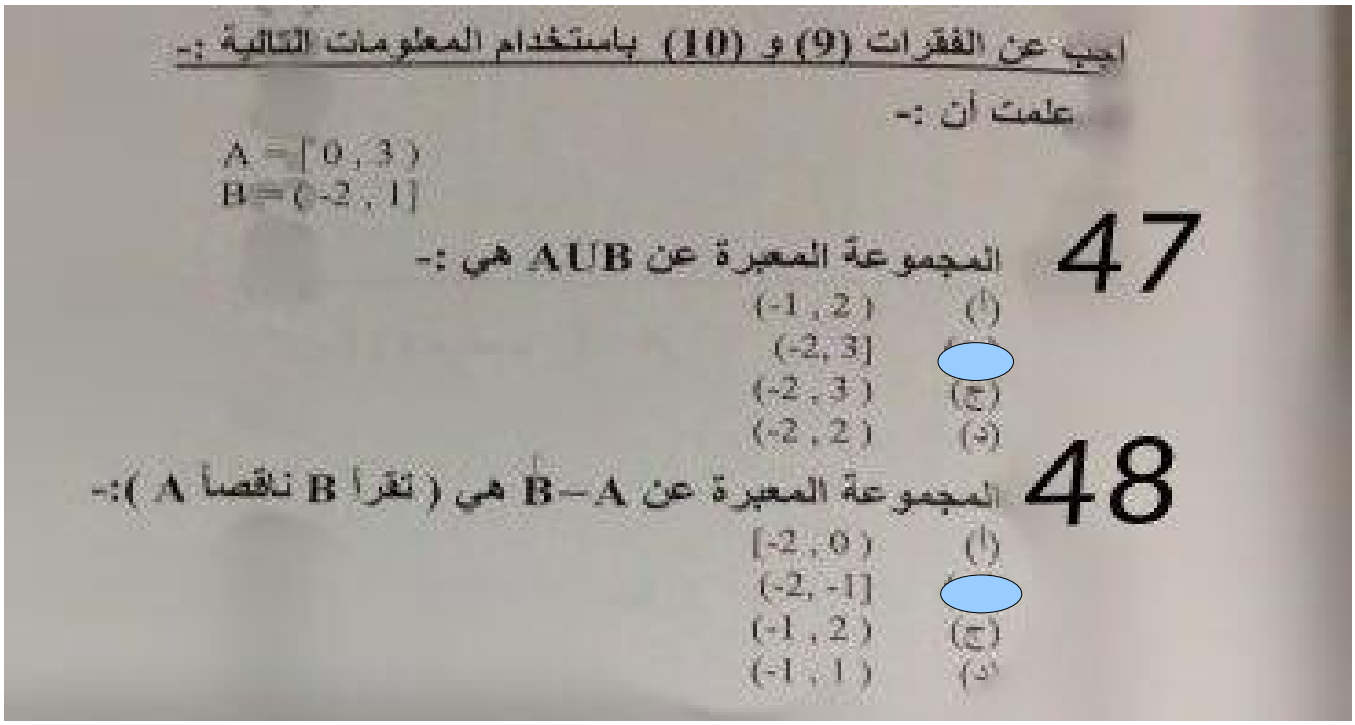
٤٦ - متتالية هندسية حدها الاول ٤ و اساسها ٣ فإن الحد التاسع من هذه المتتالية يساوي

٨٧٤٨

٢٦٢٤٤

٧٨٧٣٢

١٢


أجب عن الفقرات (9) و (10) باستخدام المعلومات التالية :-

علمت أن :-

$A = [0, 3)$

$B = (-2, 1]$

47 المجموعة المعبرة عن $A \cup B$ هي :-

(أ) $(-1, 2)$

(ب) $(-2, 3]$

(ج) $(-2, 3)$

(د) $(-2, 2)$

48 المجموعة المعبرة عن $B - A$ هي (نقرأ B ناقصا A):-

(أ) $[-2, 0)$

(ب) $(-2, -1]$

(ج) $(-1, 2)$

(د) $(-1, 1)$

٤٩- ممتالية هندسية حدها الاول ١٠ واساسها ٣ ، احسب مجموع اول خمس حدود منها

٣٠

٨١٠

١٢١٠

٦٠٥

٥٠- ادخر شخص مبلغ ٢٥٠٠٠ ريال لمدة ٦ سنوات بفائدة بسيطة ٨٪ سنويا فإن المبلغ في نهاية المدة

يكون

١٢٠٠

٣٧٠٠٠

١٥٠٠٠

٢٠٠

ABDULAZIZ ALSAQQAR

مع خالص تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

تحيات #دفعةالعز