



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...
برای دانشجویان

- ۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- ۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- ۳) معرفی روش های مقاله و پایان نامه نویسی و ارائه پکیج های آموزشی مربوطه
- ۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- ۵) معرفی آموزشگاه ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- ۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته های تحصیلی
- ۷) راهنمای آزمون های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۸) راهنمای آزمون های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری های پربازدید
- ۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه های دارای تخفیف دانشجویی
- ۱۱) معرفی همایش ها، کنفرانس ها و نمایشگاه های ویژه دانشجویی
- ۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت های معتبر مربوطه
- ۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- ۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- ۱۵) معرفی انواع بیمه های دانشجویی دارای تخفیف
- ۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- ۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل های پاره وقت، اخبار استخدامی
- ۱۸) معرفی خوابگاه های دانشجویی معتبر
- ۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن های تخصصی و...
- ۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- ۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- ۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت های مطرح
- ۲۳)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

www.GhadamYar.com

1. $m, n, s, t, k, p \in \mathbb{Z}^+$,

$$\begin{array}{r|l} 44 & m \\ \hline & t \\ \hline \underline{\quad} & n \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 57 & m \\ \hline & s \\ \hline \underline{\quad} & n \end{array} \quad \begin{array}{r|l} m & n \\ \hline & k \\ \hline \underline{\quad} & p \end{array}$$

$\Rightarrow p = ?$

- A)1 B)3 C)2 D)4 E)5

2. Bir malın fiyatında indirim yapıldıktan sonra bir günde satılan mal miktarı %25 artarken satışlardan elde edilen gelir değişmediğine göre, yüzde kaç indirim yapılmıştır?

If the amount of a good sold increases by 25%, but the income remains the same after a price discount on that good, what is the percentage of the discount?

إذا كان يزداد ما يباع من سلعة بنسبة 25 % في اليوم بعد خفض ثمنها، لكن الدخل يبقى على نفس ما كان قبل الخفض، فكم قيمة هذا الخفض؟

- A) 20 B) 22,5 C) 25
D) 27,5 E) 30

3. $\left. \begin{array}{l} x^2 - y^2 = 5 \\ xy = \sqrt{17} \end{array} \right\} \Rightarrow x^2 + y^2 = ?$

- A) 9 B) $\sqrt{85}$ C) $\sqrt{90}$ D) $\sqrt{93}$ E) 11

4. $\frac{(-1)^3 - 2^2 + 1}{-1 + \frac{7}{3}} = ?$

- A)-4 B) -3 C) 0 D) 3 E) 4

5. a,b,c pozitif tam sayılar ve

$2a=b$

$5c=4b$

olduğuna göre, aşağıdaki

sıralamalardan hangisi doğrudur?

If a, b, c are positive integers and

$2a=b$

$5c=4b$

Which of the following sequences is correct?

إذا كان كل من a, b, c أعداد صحيحة موجبة فأي من التتابعات التالية صحيح؟

A) $a < b < c$

B) $a < c < b$

C) $c < a < b$

D) $c < b < a$

E) $b < c < a$

6.
$$\left. \begin{aligned} \frac{3}{x} - \frac{2}{y} &= 1 \\ x - 3y &= 0 \end{aligned} \right\} \Rightarrow x = ?$$

A) -6

B) -3

C) -1

D) 1

E) 3

7.
$$\sqrt{\frac{abc,abc}{a,bcabc}} + \sqrt{\frac{1111}{11}} + 20 = ?$$

A) 110

B) 100

C) 54

D) 33

E) 21

- 8.
- $A = \{a, b, c, d, e, f\}$
- kümesinin en az 4 elemanlı kaç tane alt kümesi vardır?

How many subsets with at least 4 elements does set $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ have?

كم مجموعة فرعية تحتوي على ما لا يقل عن أربع عناصر لهذه المجموعة في الأعلى؟

A) 4

B) 7

C) 15

D) 20

E) 22

9.
$$\frac{\sqrt{2,5} + \sqrt{3,6}}{\sqrt{16,9} - \sqrt{4,9}} = ?$$

A) $\frac{6}{11}$

B) $\frac{6,1}{12}$

C) $\frac{\sqrt{6,1}}{2\sqrt{3}}$

D) $\frac{11}{6}$

E) $\frac{12}{5}$

10. $\frac{a}{b} = -3 \Rightarrow \left(\frac{b}{a}\right)^{-3} = ?$

A) 27

B) 9

C) 1

D) -9

E) -27

$$11. 4x^3 - 3x^2 + 5 + x. P(x) = 3x^3 - x^2 + 5 \\ \Rightarrow P(x) = ?$$

- A) $3x^3 + x^2 + 5$ B) $-x^2 + 5$ C) $x^2 - x + 5$
 D) $-x^2 + 2x$ E) $3x^2 - 5$

$$12. z = 2017 \Rightarrow \frac{2018! - 2017!}{2017!} = ?$$

- A) z B) $z+1$ C) $z \cdot 2017!$ D) $z!$ E) $z : 2018!$

$$13. x, y \in \mathbb{R}, \\ (x + y - 15)^2 + (x - y - 3)^2 = 0 \\ \Rightarrow \frac{x}{y} = ?$$

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

$$14. (10101010)_2 = (2a2)_8 \Rightarrow a = ?$$

- A) 3 B) 5 C) 4 D) 6 E) 7

$$15. i^2 = -1 \Rightarrow \frac{i^{2017} - i^{2016}}{i^{2019} - i^{2016}} = ?$$

- A) $3i$ B) $2i$ C) $-3i$ D) $-2i$ E) $-i$

$$16. \left. \begin{array}{l} 5^x = 9 \\ 9^y = 125 \end{array} \right\} \Rightarrow x \cdot y = ?$$

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

$$17. \left. \begin{array}{l} \frac{\sqrt{x.y}}{a} = 2 \\ \frac{\sqrt{x.z}}{b} = 3 \\ \frac{\sqrt{y.z}}{c} = 4 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{x.y.z}{a.b.c} = ?$$

- A) 6 B) 8 C) 12 **D) 24** E) 48

18. $P(x) = 3x^3 - 2x^2 + x + 3$
polinomunun $(x - 2)$ ile bölümünden kalan nedir?

What is the remainder after the division of $P(x) = 3x^3 - 2x^2 + x + 3$ polinom to $x-2$?

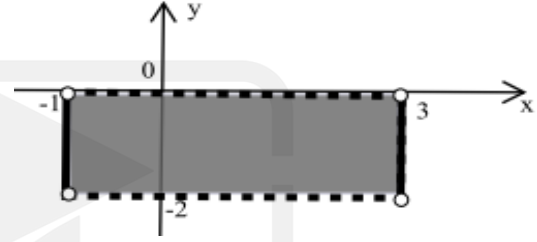
ما هو الباقي من قسمة متعدد الحدود:
 $P(x) = 3x^3 - 2x^2 + x + 3$ على $x-2$ ؟

- A) 3 B) 15 C) 7 D) 5 **E) 21**

19. Şekildeki taralı bölge $A \times B$ nin grafiğidir.

The shaded area is the graphic of $A \times B$

المساحة المظللة هي التوضيح للشكل $A \times B$



Buna göre $A \times B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

Then, which of the following is the $A \times B$ set?

عندئذ ما مجموعة $A \times B$ مما يلي؟

- A) $\{ (x, y) : x, y \in \mathbb{R}, |x - 1| \leq 2, |y + 1| < 1 \}$
 B) $\{ (x, y) : x, y \in \mathbb{R}, |x + 1| \leq 2, |y - 1| < 1 \}$
 C) $\{ (x, y) : x, y \in \mathbb{R}, |x + 1| \leq 2, |y + 1| < 1 \}$
 D) $\{ (x, y) : x, y \in \mathbb{R}, |x - 1| < 2, |y - 1| < 1 \}$
 E) $\{ (x, y) : x, y \in \mathbb{R}, |x - 1| < 2, |y + 1| \leq 1 \}$

20. $a, b > 0, a^2 \cdot b < 0 \Rightarrow \frac{|b| - |a+b| - 2}{2-a} = ?$

- A) a B) -a **C) -1** D) -2 E) b

21. $f(abc) = a^{(b^c)} \Rightarrow$

$f(123) + f(231) + f(321) = ?$

- A)17 **B)18** C)19 D)20 E)21

22. Bire-bir örten $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu için

$(f \circ f^{-1})(4x - 3) = 5$
ise $x = ?$

If $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ is bijection and
 $(f \circ f^{-1})(4x-3)=5$,
then $x = ?$

إن كانت $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ هي الدالة التقابلية،
إذن $x = ?$ $(f \circ f^{-1})(4x - 3) = 5$

- A)-3 **B)2** C)-1 D) 1 E)-2

23. A(1,2) noktasından geçen ve eğim açısı 120° olan doğrunun denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

Which of the following is the equation of the line which passes through A(1, 2) point and has an inclination of 120° ?

أي من التالي هي المعادلة للخط اللي يمر من النقطة A(1, 2) وله درجة الميل 120° ؟

- A) $y = -\sqrt{3}x + \sqrt{3}$
B) $y = -\sqrt{3}x + \sqrt{3}+2$
C) $y = \sqrt{3}x - \sqrt{3}$
D) $y = \sqrt{3}x - \sqrt{3}+2$
E) $y = -\sqrt{3}x - \sqrt{3} - 2$

24. Aşağıda verilen denklemlerden hangileri reel düzlemde bir çember gösterir?

Which of the following equations represent a circle on real plane?

أي من المعادلات التالية تشير إلى دائرة على المستوي الحقيقي؟

- I. $x^2+y^2-3x+5y+7=0$
II. $x^2+y^2+2x-6y-7=0$
III. $2x^2+2y^2-4x-3y+7=0$
IV. $x^2+y^2-3xy+5x+5y-7=0$
V. $x^2+2y^2-3x+5y+7=0$

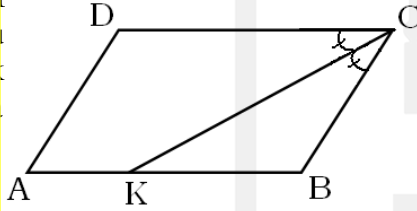
- A) I ve II** B) I ve III C) II ve III
D) III ve IV E) IV ve V

$$25. f(x) = \int (x^2 - 2x + 1) dx,$$

$$f(3) = 5 \Rightarrow f(0) = ?$$

- A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2

26. Y
u
k
a
r
ı



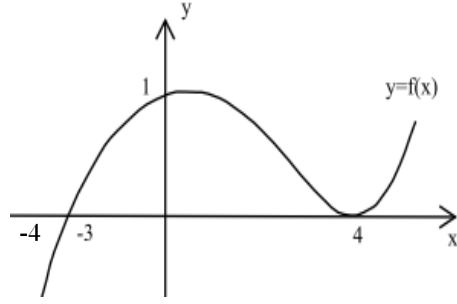
Yukarıdaki ABCD paralelkenarında; $[CK]$, \hat{C} açısının açıortayı, $5 \cdot |AK| = 3 \cdot |KB|$ ve $\zeta(ABCD) = 78$ birimdir. Buna göre $|DC|$ kaç birimdir?

According to the ABCD parallelogram; $[CK]$ is bisector of \hat{C} angle, $5 \cdot |AK| = 3 \cdot |KB|$ and $\zeta(ABCD) = 78$ units. Then how many units is $|DC|$?

بالنسبة لمتوازي الأضلاع ABCD: إن $[CK]$ منصف القطاع الزاوي \hat{C} ، إن كانت القيم $\zeta(ABCD) = 78$ و $5 \cdot |AK| = 3 \cdot |KB|$ فعندئذ ما هي قيمة $|DC|$ ؟

- A) 20 B) 24 C) 25 D) 28 E) 30

27.



Yukarıda grafiği verilen f fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

Which of the following is wrong about the f function given in the graphic above?

في الرّسم f أي شكل ممّا يلي هو الخطأ للدالة الموضّح أعلاه؟

- A) $(f \circ f)(4) = 1$ B) $(f \circ f)(0) > 0$
 C) $f(-4)f(2) < 0$ D) $f(-1)f(1) < 0$
 E) $(f \circ f)(-3) = 1$

$$28. \left. \begin{array}{l} a \circ b = a - b \\ a * b = \frac{a}{b} \\ a \Delta b = a \cdot b \end{array} \right\} \Rightarrow 9 \circ [(6 * 3) \Delta 2] = ?$$

- A)3 B)4 C)5 D)6 E)7

$$29. \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - x - 6}{x - 3} = ?$$

- A) $\frac{1}{5}$ B) 0 C) 1 **D) 5** E) ∞

$$31. \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} \sin 2x dx = ?$$

- A) 0** B) 1 C) 2 D) -1 E) -2

$$30. A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \Rightarrow A^{-1} = ?$$

A) $\frac{1}{10} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$

B) $\frac{-1}{10} \begin{bmatrix} -4 & -2 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$

C) $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$

D) $\frac{1}{10} \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$

E) $\frac{-1}{10} \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$

$$32. f(x) = e^x \cos x \Rightarrow f''\left(\frac{\pi}{6}\right) = ?$$

A) $-e^{\frac{\pi}{3}}$

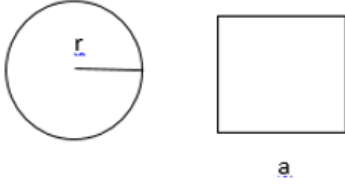
B) $-e^{\frac{\pi}{6}}$

C) 0

D) $e^{\frac{\pi}{6}}$

E) $e^{\frac{\pi}{3}}$

33.



Yarıçapı r olan daire ile bir kenar uzunluğu a olan karenin alanı birbirine eşittir. Buna göre dairenin çevresinin karenin çevresine oranı nedir?

The area of the circle with radius r is equal to the area of square with one side length of a . Then, what is the ratio of circle's circumference to square's circumference?

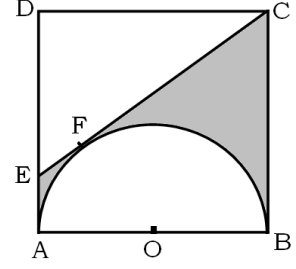
نصف مساحة دائرة ذات القطر r مساوية لمساحة المربع الذي طول ضلعه a . فما هي نسبة محيط الدائرة إلى محيط المربع؟

- A) 1 B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{\sqrt{\pi}}{2}$ D) $\frac{\pi}{3}$ E) $\frac{\sqrt{\pi}}{3}$

34. $\log_3 8 = x \Rightarrow \log_9 24 = ?$

- A) x B) $3x$ C) $\frac{3x}{2}$ D) $\frac{2x}{3}$ E) $\frac{x+1}{2}$

35. Yanda kenar uzunluğu 4 cm olan ABCD karesi görülmektedir. $[CE]$ doğru parçası, O merkezli yarım çembere F noktasında teğettir. Taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

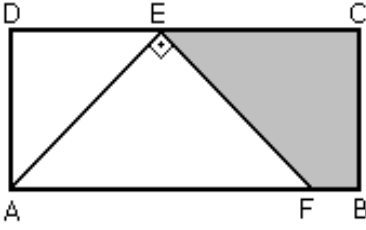


The side length of the ABCD square on the right is 4 cm. The line segment $[CE]$ is tangent at F point to hemicycle with O center. What is the area of the shaded region in cm^2 ?

في الصورة مربع ABCD طول ضلعه 4 سم. إن القطع $[CE]$ هو مماس عند النقطة F بالنسبة لنصف الدائرة ذات المركز O . كم سم² مساحة المنطقة المظللة؟

- A) $9 - 2\pi$ B) $10 - 2\pi$ C) $11 - 4\pi$
D) $12 - 2\pi$ E) $13 - 2\pi$

36.



Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde
 $|AD| = |DE| = 3\text{ cm}$ ve $|AF| = 3 \cdot |FB|$
 ise ECBF yamuğunun alanı kaç cm^2
 dir?

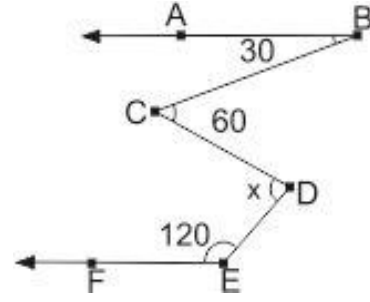
According to the ABCD rectangle
 above, if $|AD| = |DE| = 3\text{ cm}$ and
 $|AF| = 3 \cdot |FB|$, then what is the
 shaded area of ECBF trapezoid in
 cm^2 ?

وفقا للمستطيل ABCD في الأعلى، إذا كانت
 $|AD| = |DE| = 3\text{ cm}$ و كانت

المظلّل لشبه المنحرف ECBF بالاسم؟
 $|AF| = 3 \cdot |FB|$ ، فعندها ما هي مساحة الشكل

- A) 5 B) $\frac{11}{2}$ C) $\frac{21}{2}$ D) 11 E) 15

37.



Yukarıdaki şekilde $[BA \parallel [EF$ olduğuna göre
 $m(\angle CDE) = x$ kaç derecedir?

If $[BA \parallel [EF$, then $m(\angle CDE) = x$?

إذا كانت $[BA \parallel [EF$ ، فعندئذ $m(\angle CDE) = x$ ؟

- A) 60° B) 65° C) 70° D) 80° E) 90°

38. A(1,2) noktasından geçen ve eğim
 açısı 120° olan doğrunun denklemi
 aşağıdakilerden hangisidir?

Which of the following is the equation
 of the line which passes through A(1,
 2) point and has an inclination of
 120° ?

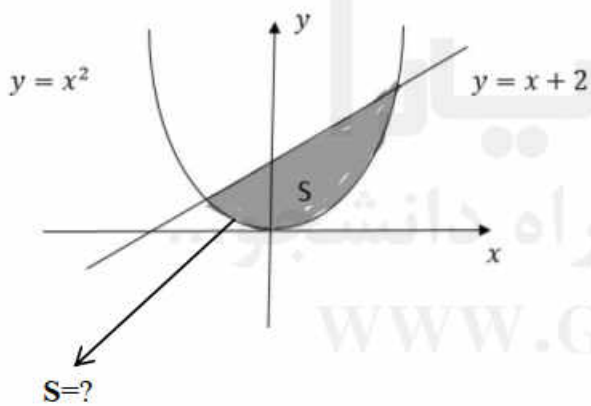
ما هي المعادلة للخط الذي يمر من النقطة
 A(1, 2) وله درجة الميل 120° ؟

- A) $y = -\sqrt{3}x + \sqrt{3}$
 B) $y = -\sqrt{3}x + \sqrt{3} + 2$
 C) $y = \sqrt{3}x - \sqrt{3}$
 D) $y = \sqrt{3}x - \sqrt{3} + 2$
 E) $y = -\sqrt{3}x - \sqrt{3} - 2$

$$39. \frac{\log_4 64}{\log_3 81} + \frac{\log_5 125}{\log_2 16} = ?$$

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{6}{7}$ **D) $\frac{3}{2}$** E) $\frac{5}{2}$

40.



- A) $\frac{9}{2}$** B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{15}{6}$
 D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{13}{6}$