

Riyaziyyat-İMTAHAN

1. Piramidanın həcmi hansı düsturla hesablanır?

- $V = 1/3 S_{ot} \cdot h$
- $V = S_{ot} \cdot h$
- $V = 2S_{ot} \cdot h$
- $V = ph$
- $V = 1/3 Q \cdot H$

2. Kəsik piramidanın həcmi hansı düsturla hesablanır?

- $V = \frac{1}{3} h(S_1 + \sqrt{S_1 S_2} + S_2)$

- $V = \frac{1}{3}(S_1 + S_2)$

- $V = \frac{1}{3} S_{ot} \cdot h$

- $S = S_{ot} \cdot h$
- $V = \pi RH$

3. Altı bucaqlı prizmanın neçə üzü var?

- 8
- 6
- 7
- 4
- 5

4. Beşbucaqlı prizmanın neçə tərə nöqtəsi var?

- 10
- 8
- 12
- 14
- 11

5. Dördbucaqlı prizmanın neçə tili var?

- 12
- 10
- 8
- 14
- 13

6. Düzbucaqlı paralelepipedin tam səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $S_t = 2(ab + bc + a)$
- $S_t = 2(ab + bd + c)$
- $S_t = 2(bc + a)$
- $S_t = 2S_{ot}$
- $S_t = 2ac + 2bc$

7. Prizmanın yan səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $S_{yan} = ph$
- $S_{yan} = 1/3 ph$
- $S_{yan} = S_{ot} + ph$
- $S_{yan} = 2S_{ot} + S_{yan}$

- $S_{yan} = 1/2 ph$

8. Prizmanın ən azı neçə üzü ola bilər?

- 5
- 4
- 3
- 6
- 7

9. Düzgün piramidanın yan səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $S_{yan} = 1/2 ph$
- $S_{yan} = ph_{ap}$
- $S_{yan} = 2(ab+ac+bc)$
- $S_{yan} = 2(a+b+c)h$
- $S_{yan} = 2ab$

10. Düzgün piramidanın tam səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $S_{tam} = S_{ot} + S_{yan}$
- $S_{tam} = 2S_{ot} + S_{yan}$
- $S_{tam} = ph$
- $S_{tam} = 1/2 ph$
- $S_{tam} = 1/3 ph$

11. Kəşik piramidanın yan səthi hansı düsturla hesablanır?

- $S_{yan} = 1/2 (p_1 + p_2)h$
- $S_{yan} = ph$
- $S_{yan} = 1/2 ph$
- $S_{yan} = S_{ot} + ph$
- $S_{yan} = 1/3 ph$

12. Düzgün kəşik piramidanın səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $S_{tam} = S_{yan} + S_{alt} + S_{üst}$
- $S_{tam} = 2S_{ot} + S_{yan}$
- $S_{tam} = S_{ot} + S_{yan}$
- $S_{yan} = 2(ab+ac+bc)$
- $S_{tam} = 2(ab+ac+bc)$

13. Funksiyalardan tək olanı göstərin:

- $y = x^3 + \sin x$
- $y = x^2$
- $y = \cos x$
- $y = \sqrt{2 + x^2}$
- $y = 3 + x^2$

14. Funksiyalardan hansı təkdir?

- $y = 3x - \sin x$
- $y = \sin^2 x$
- $y = \sqrt{2 + x^2}$
- $y = x^2$
- $y = \cos x$

15. Funksiyalardan cüt olanı göstərin?

- $y = x^2 + \sin^2 x$
- $y = x^2 + x + 2$
- $y = x \cos x$
- $y = x^2 \sin x$
- $y = x^3$

16. Funksiyalardan hansı cütdür?

- $y = \cos x + \sin^2 x$
- $y = x^2 / \sin x$
- $y = x^3 + \cos x$
- $y = \operatorname{tg} x$
- $y = \sin x$

17. Düz xətt üzərində verilmiş nöqtədən bir düz xəttə perpendikulyar olan neçə müstəvi keçir?

- bir
- keçmir
- bir və ya iki
- sonsuz sayda
- iki

18. Bir düz xətt üzərində olmayan üç nöqtədən neçə müstəvi keçirmək olar ?

- bir
- üç
- olmaz
- sonsuz sayda
- iki və ya üç

19. Kompleks ədədin cəbri şəkildə yazılışı aşağıdakılardan hansıdır?

- $Z = a + bi$
- $Z = a + b$
- $Z = ai + b$
- $Z = a - bi$
- $Z = ai - b$

20. Oxşar A və B fəza fiqurlarının həcimlərinin nisbəti nəyə bərabərdir?

- $V_A/V_B = (a/b)^3$
- $V_A/V_B = (a/b)^2$
- $V_A/V_B = a/b$
- $V_A/V_B = a^2$
- $V_A/V_B = b^3$

21. Ox, Oy, Oz nə adlanır?

- koordinat oxları
- koordinat
- düz xəttlər
- müstəvilər
- koordinat sistemi

22. $x_2 > x_1$ olduqda, $f(x_2) > f(x_1)$ olarsa funksiya bu aralıqda _____ .

- artandır
- azalandır
- dəyişməz
- nisbətən azalar
- artır daha sonra azalır

23. $x_2 > x_1$ olduqda, $f(x_2) < f(x_1)$ olarsa, funksiya bu aralıqda _____

- azalandır
- artandır
- dəyişməz
- nisbətən azalar
- artır daha sonra azalır

24. Arqumentin funksiyanı sıfıra çevirən qiymətlərinə nə deyilir?

- funksiyanın sıfırları
- funksiyanın törəməsi
- funksiyanın inteqralı
- funksiyanın limiti
- funksiyanın loqarifması

25. Əgər funksiyanın təyin oblastı $x=0$ nöqtəsinə nəzərən simmetrik deyilsə, bu funksiya necə funksiya deyilir?

- nə tək, nə də cüt
- cüt
- tək
- sabit
- mürəkkəb

26. Təyin oblastından götürülmüş ixtiyari x üçün $f(-x)=f(x)$ olarsa, $f(x)$ -ə necə funksiya deyilir?

- cüt
- nə tək, nə də cüt
- tək
- sabit
- mürəkkəb

27. Təyin oblastından götürülmüş ixtiyari x üçün $f(-x)=-f(x)$ olarsa, $f(x)$ -ə necə funksiya deyilir?

- tək
- nə tək, nə də cüt
- cüt
- sabit
- mürəkkəb

28. $y=x$ funksiyasının qrafikini göstərin?

- düz xətt
- parabola
- hiperbola
- kub parabola
- əyri xətt

29. $y=x^2$ funksiyasının qrafiki necədir?

- paraboladır
- düz xətdir
- hiperboladır
- kub paraboladır
- əyri xətdir

30. $y=x^3$ funksiyasının qrafiki hansıdır?

- kub parabola
- düz xətt
- hiperbola
- parabola
- əyri xətt

31. Arqumentin ala biləcəyi qiymətlər çoxluğuna funksiyanın _____ deyilir.

- Təyin oblastı
- Qiymətlər çoxluğu
- Dəyişənlər çoxluğu
- Qiymətlər oblastı
- Tərsi

32. Hansı funksiyanın verilmə üsulu deyil?

- Şəkil
- Düstur
- Asılılıq xəritəsi
- Cədvəl
- Qrafik

33. Kollinear nöqtələr nəyə deyilir?

- bir düz xətt üzərində yerləşən nöqtələrə
- iki nöqtə arasındakı məsafəyə
- parçanın orta nöqtəsinin koordinatlarına
- koordinat başlanğıcına
- üçbucağın ağırlıq mərkəzinə

34. Komplanar nöqtələr nəyə deyilir?

- bir müstəvidə yerləşən nöqtələrə
- iki nöqtə arasındakı məsafəyə
- bir düz xətt üzərində yerləşən nöqtələrə
- parçanın orta nöqtəsinin koordinatlarına
- üçbucağın ağırlıq mərkəzinə

35. Stereometriya nəyi öyrənir?

- fəza fiqurlarını
- müstəvi fiqurlarını
- fırlanma cisimlərini
- Müstəvi və parçaları
- düz xətləri

36. Hansı fikir doğru deyil?

- İki kəsişən düz xətdən sonsuz sayda müstəvi keçir.
- Düz xətt və üzərində olmayan nöqtədən bir və yalnız bir müstəvi keçir.
- Bir düz xətt üzərində olmayan 3 nöqtədən bir və yalnız bir müstəvi keçir.
- Bir düz xətt üzərində yerləşən nöqtələrə kollinear nöqtələr deyilir.
- Müxtəlif iki paralel düz xətdən bir və yalnız bir müstəvi keçir.

37. Hansı fikir doğrudur?

- İki kəsişən düz xətdən bir və yalnız bir müstəvi keçir.
- Düz xətt və üzərində olmayan nöqtədən iki müstəvi keçir.
- Bir düz xətt üzərində olmayan 3 nöqtədən sonsuz sayda müstəvi keçir.
- Bir düz xətt üzərində yerləşən nöqtələrə komplanar nöqtələr deyilir.
- Müxtəlif iki paralel düz xətdən 3 müstəvi keçir.

38. Fəzada paralel olmayan və kəsişməyən iki düz xəttə _____ deyilir.

- çarpaz düz xətlər
- paralel düz xətlər
- perpendikulyar düz xətlər
- kəsişən düz xətlər
- üst-üstə düşən düz xətlər

39. Düz xətlə müstəvinin yalnız bir ortaq nöqtəsi varsa onda bu düz xətlə müstəvi _____.

- kəsişirlər
- üst-üstə düşürlər
- paraleldirlər
- perpendikulyardırlar
- çarpazdırlar

40.Ortaq nöqtəsi olmayan düz xətt və müstəviyə _____düz xətt və müstəvi deyilir.

- paralel
- üst-üstə düşən
- kəsişən
- perpendikulya
- çarpaz

41.A nöqtəsi ilə α müstəvisinin qalan nöqtələrini birləşdirən parçalara _____ deyilir.

- mail
- perpendikulyar
- proyeksiya
- hündürlük
- tən bölən

42.Hansı fikir doğru deyil?

- Perpendikulyar maıldən böyükdür.
- A nöqtəsi ilə α müstəvisinin qalan nöqtələrini birləşdirən parçalara mail deyilir.
- Proyeksiyası böyük olan mail böyükdür.
- Proyeksiyaları bərabər olan maillər bərabərdir.
- Düz xətlə müstəvinin yalnız bir orta q nöqtəsi varsa onda bu düz xətlə müstəvi kəsişirlər.

43.Ortaq sərhədləri olan iki yarım müstəvinin əmələ gətirdiyi fiqura _____ deyilir.

- ikiüzlü bucaq
- xətti bucaq
- üçüzlü bucaq
- iti bucaq
- kor bucaq

44.İki müstəvini kəsişməsindən neçə ikiüzlü bucaq alınır?

- 4
- 3
- 2
- 5
- sonsuz sayda

45.İkiüzlü bucaqların dərəcə ölçüləri hansı aralıqda olur?

- 0° - 180°
- 90° - 180°
- 180° - 270°
- 0° - 90°
- 0° - 360°

46. Üçüzlü bucağın müstəvi bucaqlarının cəmi necə ifadə olunur?

- 360° –dən kiçikdir
- 360° -dən böyükdür
- 360° –ə bərabərdir
- 180° -ə bərabərdir
- 90° -yə bərabərdir

47. $y=a^x$ üstlü funksiyası üçün təkliflərdən hansı yanlıştır?

1. Təyin oblastı bütün müsbət ədədlər çoxluğudur.
 2. $0 < a < 1$ olduqda bütün ədəd oxunda azalır.
 3. $a > 1$ olduqda bütün ədəd oxunda artır.
4. Qiymətlər çoxluğu bütün həqiqi ədədlər çoxluğudur.
- 1,4
 - 1,3
 - 3,4
 - 2,3
 - 1,2

48. Üstlü funksiyanın təyin oblastını təyin edin.

- bütün həqiqi ədədlər çoxluğu
- bütün natural ədədlər çoxluğu
- bütün tam ədədlər çoxluğu
- bütün mənfi tam ədədlər çoxluğu
- bütün müsbət həqiqi ədədlər çoxluğu

49. Üstlü funksiyanın qiymətlər çoxluğu hansıdır?

- bütün müsbət həqiqi ədədlər çoxluğu
- bütün natural ədədlər çoxluğu
- bütün tam ədədlər çoxluğu
- bütün mənfi tam ədədlər çoxluğu
- bütün həqiqi ədədlər çoxluğu

50. $x=0$ olduqda, a^x funksiyasının qrafiki y oxunu hansı nöqtədə kəsir?

- (0;1)
- (0;0)
- (1;0)
- (1;1)
- (0;-1)

51. $a > 1$ olduqda a^x funksiyasının artan yaxud azalan olduğunu təyin edin.

- artandır
- azalandır
- monoton artandır
- monoton azalandır
- sabitdir

52. $0 < a < 1$ olduqda a^x funksiyasının artan yaxud azalan olduğunu təyin edin.

- azalandır
- artandır
- monoton artandır
- monoton azalandır
- sabitdir

53. $(a^x)^n$ qüvvətə yüksəldin.

- a^{xn}
- a^{x-n}
- a^{x+n}
- $a^{\frac{x}{n}}$
- a^x

54. $a^m : a^n$ nisbətini tapın.

- a^{m-n}
- $a^{m:n}$
- a^{m+n}
- a^{mn}
- a^m

55. $a^m \cdot a^n$ hasilini tapın.

- a^{m+n}
- $a^{m:n}$
- a^{m-n}
- a^{mn}
- a^m

56. $a > b$ və $x > 0$ olarsa, a^x və b^x funksiyalarının müqayisəsini göstərin.

- $a^x > b^x$
- $a^x < b^x$
- $a^x = b^x$
- $a = b$
- $a^b > x$

57. $0 < a < 1$ və $x > y$ olduqda, a^x və a^y funksiyalarını müqayisə edin.

- $a^x < a^y$
- $a^y < a^x$
- $a^x = a^y$
- $a = b$
- $a^x > y$

58. $a > b$ və $x < 0$ olarsa, a^x və b^x funksiyalarını müqayisə edin.

- $a^x < b^x$
- $a^x > b^x$
- $a^x = b^x$
- $a = b$
- $a^b > x$

59. Loqarifmik funksiyanın təyin oblastını təyin edin.

- bütün müsbət ədədlər çoxluğu
- bütün natural ədədlər çoxluğu
- bütün tam ədədlər çoxluğu
- bütün mənfi tam ədədlər çoxluğu
- bütün həqiqi ədədlər çoxluğu

60. Loqarifmik funksiyanın qiymətlər çoxluğu hansıdır?

- bütün həqiqi ədədlər çoxluğu
- bütün natural ədədlər çoxluğu
- bütün tam ədədlər çoxluğu
- bütün mənfi tam ədədlər çoxluğu
- bütün müsbət ədədlər çoxluğu

61. Loqarifmik funksiya nə zaman artandır?

- $a > 1$ olduqda
- $a < 0$ olduqda
- $a = 1$ olduqda
- $a < 1$ olduqda
- $a > 1 > 0$ olduqda

62. Loqarifmik funksiya nə zaman azalandır?

- $0 < a < 1$ olduqda
- $a < 0$ olduqda
- $a = 1$ olduqda
- $a < 1$ olduqda
- $a > 1$ olduqda

63. Bərabərliklərdən hansı doğru deyil?

- $\lg 21 = \lg 3 \cdot \lg 7$
- $\lg 49 = 2 \lg 7$
- $\lg 24 = \lg 8 + \lg 3$
- $\lg 18 - \lg 2 = \lg 9$
- $\lg 8 = 3 \lg 2$

64. Bərabərliklərdən hansı doğru deyil?

- $\lg 5^4 = 4 + \lg 5$
- $\lg 0,0001 = -4$
- $\lg_2^{12} - \lg_2^3 = 1$
- $\lg 2 + \lg 5 = 1$
- $\lg 12 = \lg 6 + \lg 2$

65. $k > 0$ olduqda $y = \frac{k}{x}$ funksiyasının qrafiki hansı rübdə yerləşir?

- 1-ci və 3-cü
- 2-ci və 3-cü
- 1-ci və 2-ci
- 3-cü və 4-cü
- 1-ci və 4-cü

66. $k < 0$ olduqda $y = \frac{k}{x}$ funksiyasının qrafiki hansı rübdə yerləşir?

- 2-ci və 4-cü
- 2-ci və 3-cü
- 1-ci və 2-ci
- 3-cü və 4-cü
- 1-ci və 4-cü

67. Funksiyalardan hansı xətti funksiyadır?

- $y = \frac{x}{5} + \frac{1}{3}$
- $y = x + \frac{1}{x}$
- $y = \frac{x}{5} + \frac{1}{x}$
- $y = x + \frac{5}{x}$
- $y = x^2 + \frac{1}{3}$

68. Funksiyalardan hansı kvadratik funksiyadır?

- $y = \frac{5x + 8x^2}{4}$
- $y = x + \frac{1}{x}$
- $y = \frac{x^3}{x-1}$
- $y = x + \frac{5}{x}$
- $y = x + \frac{1}{3}$

69. Hansı azalan funksiyadır?

- $y = -\frac{1}{2}x$
- $y = \frac{1}{2}(3x+1)$
- $y = 4x$

- $y=2x+1$
- $y=2x$

70. Hansı funksiya azalandır?

- $y= -\sqrt{3}x-2$
- $y=\frac{1}{2}(3x+1)$
- $y=4x$
- $y=2x+1$
- $y=5x$

71. Tək funksiyanı göstərin.

- $y=x|x|$
- $y=x^3+1$
- $y=x-3$
- $y=x^5-1$
- $y=x^2$

72. Cüt funksiyanı göstərin.

- $y=|x|$
- $y=x^3$
- $y=x^2-x$
- $y=x^2+x$
- $y=x$

73. $y=|x|$ funksiyanın təyin oblastını tapın.

- $(-\infty; +\infty)$
- $(0; +\infty)$
- $(-\infty; 0)$
- $[0; +\infty)$
- $(-\infty; 0]$

74. $y=kx +b$ ($k \neq 0$; $b \in R$) xətti funksiyanın təyin oblastını tapın.

- $(-\infty; +\infty)$
- $(0; +\infty)$
- $(-\infty; 0)$
- $[0; +\infty)$
- $(-\infty; 0]$

75. $y=|x|$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

- $[0; +\infty)$
- $(0; +\infty)$
- $(-\infty; 0)$
- $(-\infty; +\infty)$
- $(-\infty; 0]$

76. Hansı şərt ödəndikdə funksiya tək funksiya?

- $f(-x)=-f(x)$
- $f(-x)=f(x)$
- $f(-x)=0$
- $f(x) > 0$
- $f(x) < x$

77. Hansı şərt ödəndikdə funksiya cüt funksiya?

- $f(-x)=f(x)$
- $f(-x)=-f(x)$
- $f(-x)=0$
- $f(x) > 0$
- $f(x) < x$

78. $\cos(90^\circ - \alpha) = ?$

- $\sin \alpha$
- $\cos \alpha$
- $-\sin \alpha$
- $-\cos \alpha$
- 1

79. $\sin(90^\circ - \alpha) = ?$

- $\cos \alpha$
- $\sin \alpha$
- $-\sin \alpha$
- $-\cos \alpha$
- 1

80. $\operatorname{tg}(90^\circ - \alpha) = ?$

- $\operatorname{ctg} \alpha$
- $\operatorname{tg} \alpha$
- $-\operatorname{ctg} \alpha$
- $-\operatorname{tg} \alpha$
- 1

81. $\text{ctg}(90^\circ - \alpha) = ?$

- $\text{tg } \alpha$
- $\text{ctg } \alpha$
- $-\text{ctg } \alpha$
- $-\text{tg } \alpha$
- 1

82. $\cos(90^\circ + \alpha) = ?$

- $-\sin \alpha$
- $\cos \alpha$
- $\sin \alpha$
- $-\cos \alpha$
- 1

83. $\sin(90^\circ + \alpha) = ?$

- $\cos \alpha$
- $\sin \alpha$
- $-\sin \alpha$
- $-\cos \alpha$
- 1

84. $\text{tg}(90^\circ + \alpha) = ?$

- $-\text{ctg } \alpha$
- $\text{tg } \alpha$
- $\text{ctg } \alpha$
- $-\text{tg } \alpha$
- 1

85. $\text{ctg}(90^\circ + \alpha) = ?$

- $-\text{tg } \alpha$
- $\text{ctg } \alpha$
- $-\text{ctg } \alpha$
- $\text{tg } \alpha$
- 1

86. $\cos(180^\circ - \alpha) = ?$

- $-\cos \alpha$
- $\cos \alpha$
- $-\sin \alpha$
- $-\sin \alpha$
- 1

87. $\sin(180^\circ - \alpha) = ?$

- $\sin \alpha$
- $\cos \alpha$
- $-\sin \alpha$
- $-\cos \alpha$
- 1

88. $\operatorname{tg}(180^\circ - \alpha) = ?$

- $-\operatorname{tg} \alpha$
- $\operatorname{tg} \alpha$
- $-\operatorname{ctg} \alpha$
- $\operatorname{ctg} \alpha$
- 1

89. $\operatorname{ctg}(180^\circ - \alpha) = ?$

- $-\operatorname{ctg} \alpha$
- $\operatorname{ctg} \alpha$
- $\operatorname{tg} \alpha$
- $-\operatorname{tg} \alpha$
- 1

90. $\cos(180^\circ + \alpha) = ?$

- $-\cos \alpha$
- $\cos \alpha$
- $\sin \alpha$
- $-\sin \alpha$
- 1

91. $\sin(180^\circ + \alpha) = ?$

- $-\sin \alpha$
- $\sin \alpha$
- $\cos \alpha$
- $-\cos \alpha$
- 1

92. $\operatorname{tg}(180^\circ + \alpha) = ?$

- $\operatorname{tg} \alpha$
- $-\operatorname{ctg} \alpha$
- $\operatorname{ctg} \alpha$
- $-\operatorname{tg} \alpha$
- 1

93. $\operatorname{ctg}(180^\circ + \alpha) = ?$

- $\operatorname{ctg} \alpha$
- $-\operatorname{tg} \alpha$
- $-\operatorname{ctg} \alpha$
- $\operatorname{tg} \alpha$
- 1

94. $\cos(270^\circ - \alpha) = ?$

- $-\sin \alpha$
- $\cos \alpha$
- $\sin \alpha$
- $-\cos \alpha$
- 1

95. $\sin(270^\circ - \alpha) = ?$

- $-\cos \alpha$
- $\sin \alpha$
- $-\sin \alpha$
- $\cos \alpha$
- 1

96. $\operatorname{tg}(270^\circ - \alpha) = ?$

- $\operatorname{ctg} \alpha$
- $\operatorname{tg} \alpha$
- $-\operatorname{ctg} \alpha$
- $-\operatorname{tg} \alpha$
- 1

97. $\operatorname{ctg}(270^\circ - \alpha) = ?$

- $\operatorname{tg} \alpha$
- $\operatorname{ctg} \alpha$
- $-\operatorname{ctg} \alpha$
- $-\operatorname{tg} \alpha$
- 1

98. $\cos(270^\circ + \alpha) = ?$

- $\sin \alpha$
- $\cos \alpha$
- $-\sin \alpha$
- $-\cos \alpha$
- 1

99. $\sin(270^\circ + \alpha) = ?$

- $-\cos \alpha$
- $\sin \alpha$
- $-\sin \alpha$
- $\cos \alpha$
- 1

100. $\operatorname{tg}(270^\circ + \alpha) = ?$

- $-\operatorname{ctg} \alpha$
- $\operatorname{tg} \alpha$
- $\operatorname{ctg} \alpha$
- $-\operatorname{tg} \alpha$

- 1

101. $\text{ctg}(270^\circ + \alpha) = ?$

- $-\text{tg } \alpha$
- $\text{ctg } \alpha$
- $-\text{ctg } \alpha$
- $\text{tg } \alpha$
- 1

102. $\cos(360^\circ - \alpha) = ?$

- $\cos \alpha$
- $-\cos \alpha$
- $-\sin \alpha$
- $-\sin \alpha$
- 1

103. $\sin(360^\circ - \alpha) = ?$

- $-\sin \alpha$
- $\cos \alpha$
- $\sin \alpha$
- $-\cos \alpha$
- 1

104. $\text{tg}(360^\circ - \alpha) = ?$

- $-\text{tg } \alpha$
- $\text{tg } \alpha$
- $-\text{ctg } \alpha$
- $\text{ctg } \alpha$
- 1

105. $\text{ctg}(360^\circ - \alpha) = ?$

- $-\text{ctg } \alpha$
- $\text{ctg } \alpha$
- $\text{tg } \alpha$
- $-\text{tg } \alpha$
- 1

106. Aşağıdakı eyniliklərdən hansı doğrudur?

- $\sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$
- $\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha\cos\beta + \sin\alpha\sin\beta$
- $\sin(\alpha - \beta) = \sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$
- $\cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$
- $\text{tg}\alpha \cdot \text{ctg}\alpha = 0$

107. Aşağıdakı eyniliklərdən hansı doğrudur?

- $\sin(\alpha - \beta) = \sin\alpha\cos\beta - \cos\alpha\sin\beta$
- $\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha\cos\beta + \sin\alpha\sin\beta$

- $\sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha\cos\beta - \cos\alpha\sin\beta$
- $\cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$
- $\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\alpha = 0$

108. Aşağıdakı eyniliklərdən hansı doğrudur?

- $\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$
- $\sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha\cos\beta - \cos\alpha\sin\beta$
- $\cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$
- $\sin(\alpha - \beta) = \sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$
- $\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\alpha = 0$

109. Aşağıdakı eyniliklərdən hansı doğrudur?

- $\cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha\cos\beta + \sin\alpha\sin\beta$
- $\sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha\cos\beta - \cos\alpha\sin\beta$
- $\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha\cos\beta + \sin\alpha\sin\beta$
- $\sin(\alpha - \beta) = \sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$
- $\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\alpha = 0$

110. Aşağıdakı eyniliklərdən hansı doğru deyil?

- $1 - \operatorname{tg}^2\alpha = \frac{1}{\cos^2\alpha}$
- $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$
- $1 + \operatorname{ctg}^2\alpha = \frac{1}{\sin^2\alpha}$
- $\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\alpha = 1$
- $\operatorname{tg}\alpha = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$

111. Aşağıdakı eyniliklərdən hansı doğru deyil?

- $\operatorname{tg}\alpha = \frac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$
- $1 + \operatorname{tg}^2\alpha = \frac{1}{\cos^2\alpha}$
- $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$
- $1 + \operatorname{ctg}^2\alpha = \frac{1}{\sin^2\alpha}$
- $\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\alpha = 1$

112. Aşağıdakı eyniliklərdən hansı doğru deyil?

- $\sin^2\alpha - \cos^2\alpha = 1$
- $1 + \operatorname{ctg}^2\alpha = \frac{1}{\sin^2\alpha}$
- $\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\alpha = 1$
- $\operatorname{ctg}\alpha = \frac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$
- $1 + \operatorname{tg}^2\alpha = \frac{1}{\cos^2\alpha}$

113. $\cos(\alpha + \beta)$ toplama düsturunu tamamla.

- $\cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$
- $\cos\alpha\cos\beta + \sin\alpha\sin\beta$
- $\sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$
- $\sin\alpha\cos\beta - \cos\alpha\sin\beta$

- $\operatorname{tg}\alpha\operatorname{tg}\beta+1$

114. $\cos(\alpha - \beta)$ toplama düsturunu tamamla.

- $\cos\alpha\cos\beta + \sin\alpha\sin\beta$
- $\cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$
- $\sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$
- $\sin\alpha\cos\beta - \cos\alpha\sin\beta$
- $\operatorname{tg}\alpha\operatorname{tg}\beta+1$

115. $\sin(\alpha + \beta)$ toplama düsturunu tamamla.

- $\sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$
- $\cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$
- $-\sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$
- $\sin\alpha\cos\beta - \cos\alpha\sin\beta$
- $\operatorname{tg}\alpha\operatorname{tg}\beta+1$

117. $\sin\alpha$ necə funksiyadır?

- tək
- cüt
- nə tək nədə cüt
- neytral
- cüt və tək

118. $\cos\alpha$ necə funksiyadır?

- cüt
- tək
- nə tək nədə cüt
- neytral
- cüt və tək

119. $Y = \sin x$ funksiyasının qrafiki necədir?

- koordinat başlangıcına nəzərən simmetrikdir
- y oxuna nəzərən simmetrikdir
- x oxuna nəzərən simmetrikdir
- simmetrik deyil
- x və y oxuna nəzərən simmetrikdir

120. $Y = \cos x$ funksiyasının qrafiki necədir?

- y oxuna nəzərən simmetrikdir
- koordinat başlangıcına nəzərən simmetrikdir
- x oxuna nəzərən simmetrikdir

- simmetrik deyil
- x və y oxuna nəzərən simmetrikdir

121. $\sin x$ funksiyasının ən böyük qiyməti neçədir?

- 1
- 2
- -5
- istənilən ədəd
- 0

122. $\cos x$ funksiyasının ən kiçik qiyməti neçədir?

- -1
- -2
- -4
- 0
- istənilən ədəd

123. İkiqat argument $\sin 2\alpha$ düsturunu tamamla.

- $2\sin\alpha\cos\alpha$
- $2\sin\alpha\tg\alpha$
- $\cos 2\alpha\sin\alpha$
- $2\cos\alpha$
- $\sin\alpha$

124. Aşağıdakı ifadələrdən hansı kompleks ədədi ifadə edir?

- $a+bi$
- $a+b$
- $a-b$
- $a+bi^2$
- $a-bi^2$

125. i^2 ifadəsinin cavabı aşağıdakılardan hansıdır?

- -1
- 1
- 0
- 2
- -2

126. $a+bi$ ifadəsinin qoşması aşağıdakılardan hansıdır?

- $a-bi$
- $a+b$
- $a-b$
- $a-bi^2$
- $a+bi^2$

127. Kompleks ədədlərin nisbəti necə tapılır?

- Surət və məxrəci məxrəcin qoşmasına vururuq
- Surəti məxrəcin qoşmasına vururuq
- Məxrəci məxrəcin qoşmasına vururuq
- Surəti surətin qoşmasına vururuq
- Məxrəci surətin qoşmasına vururuq

128. Kompleks ədədin modulu nəyə deyilir?

- Kompleks ədədə uyğun nöqtədən koordinat başlanğıcına qədər məsafəyə
- Kompleks ədədə uyğun nöqtədən y oxuna qədər məsafəyə
- Kompleks ədədə uyğun nöqtədən x oxuna qədər məsafəyə
- Kompleks ədədə uyğun nöqtədən radiusa qədər məsafəyə
- Kompleks ədədə uyğun nöqtədən -1 nöqtəsinə qədər məsafəyə

129. Aşağıdakılardan hansı kompleks ədədin modulunu ifadə edir?

- $\sqrt{a^2 + b^2}$
- $\sqrt{a^2 - b^2}$
- $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- $\sqrt{\sqrt{a^2}}$
- \sqrt{a}

130. Aşağıdakılardan hansı kompleks ədədin triqonometrik şəklini ifadə edir?

- $z=R(\cos\phi+i\sin\phi)$
- $z=R(\cos\phi-i\sin\phi)$
- $z=R(\cos\phi+icos\phi)$
- $z=R(\sin\phi+i\sin\phi)$
- $z=\cos\phi+i\sin\phi$

131. $a+bi$ və $c+di$ kompleks ədədlərinin cəmi aşağıdakılardan hansıdır?

- $(a+●)+(b+●i$
- $(a-●)+(b+●i$
- $(a+●)+(b-●i$
- $(a+●)-(b+●i$
- $(a-●)-(b-●i$

133. i -nin natural qüvvətləri aşağıdakılardan hansı ola bilər?

- $i, -1, 1, -i$
- $i, -2, 1, -i$
- $i, 0, 1, -i$
- $i, -1, 0, -i$
- $i, -1, 1, 0$

134. Aşağıdakılardan hansı doğrudur?

- $(a+bi)(c+di) = (ac-b) + (ad+b)i$
- $(a+bi) + (c+di) = (ac+b) + (ad+b)i$
- $(a+bi) - (c+di) = (ac-b) + (ad+b)i$
- $(a+bi) - (c+di) = (ac-b) - (ad+b)i$
- $(a+bi)(c+di) = (ac-b) + (ad-b)i$

135. Əgər iki fəza fiqurunun oxşarlıq əmsalı $\frac{a}{b}$ olarsa səthlərin nisbəti neçə olar?

- $\frac{a^2}{b^2}$
- $\frac{a^3}{b^3}$
- $\frac{b}{a}$
- 1
- $\frac{b}{a}$

136. Əgər iki fəza fiqurunun oxşarlıq əmsalı $\frac{a}{b}$ olarsa həcmələri nisbəti neçə olar?

- $\frac{a^3}{b^3}$
- $\frac{a^2}{b^2}$
- $\frac{b}{a}$
- 1
- $\frac{b}{a}$

137. Kubun yan səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $S=4a^2$
- $S=6a^2$
- $S=a^2$
- $S=ph$
- $S=abc$

138. Kubun tam səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $S=6a^2$
- $S=4a^2$
- $S=a^2$
- $S=ph$
- $S=abc$

139. Kubun həcmi hansı düsturla hesablanır?

- $V=a^3$
- $V=3a$
- $V=a^2$
- $V=4a^2$
- $V=6a^2$

140. Düzbucaqlı paralelepipedin yan səthinin sahəsi düsturu hansıdır?

- $S=2(ac+bc)$
- $S=4a^2$
- $S=2(ab+bc+ac)$
- $S=a+b+c$
- $S=abc$

141. Düzbucaqlı paralelepipedin diaqonalı hansı düsturla hesablanır?

- $d^2=a^2+b^2+c^2$
- $d=a+b+c$
- $d=a+b$
- $d^2=a^2+b^2$
- $d=(a+b+c)^2$

142. n-bucaqlı prizmanın neçə tili var?

- $3n$
- $n+1$
- $2n$
- $n+2$
- $n-1$

143. n-bucaqlı prizmanın neçə təpə nöqtəsi var?

- $2n$
- $n+2$
- $n+1$
- $3n$
- $n-2$

144. n-bucaqlı prizmanın neçə üzü var?

- $n+2$
- $n+4$
- $2n$
- $3n$
- $n+1$

145. n -bucaqlı piramidanın neçə təpə nöqtəsi var?

- $n+1$
- $n+2$
- n
- $2n$
- $n+3$

146. Tetraedr nədir?

- Düzgün üçbucaqlı piramida
- Düzgün dördbucaqlı piramida
- Düzgün beşbucaqlı piramida
- Düzgün üçbucaqlı prizma
- Düzgün dördbucaqlı prizma

147. Dərəcəsi sıfırdan böyük olan istənilən çoxhədlinin kompleks ədədlər çoxluğunda ən azı neçə kökü var?

- 1
- sonsuz sayda
- 2
- 0
- 2 və daha çox

148. Fəzada iki nöqtə arasındakı məsafə düsturunu hansıdır?

- $PQ = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$
- $PQ = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 - (y_2 - y_1)^2 - (z_2 - z_1)^2}$
- $PQ = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
- $PQ = \sqrt{(x_2 + x_1)^2 + (y_2 + y_1)^2 + (z_2 + z_1)^2}$
- $PQ = \sqrt{(y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$

149. Parçanın orta nöqtəsinin koordinatları hansı düsturla hesablanır?

- $(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2}, \frac{z_1+z_2}{2})$
- $(\frac{x_1-x_2}{2}, \frac{y_1-y_2}{2}, \frac{z_1-z_2}{2})$

- $(\frac{x_2}{2}, \frac{y_2}{2}, \frac{z_2}{2})$
- $(\frac{x_1}{2}, \frac{y_1}{2}, \frac{z_1-z_2}{2})$
- $(\frac{x_1-x_2}{3}, \frac{y_1-y_2}{3}, \frac{z_1-z_2}{3})$

150. Uzunluğu vahidə bərabər olan vektor hansı vektordur?

- vahid vektor
- sıfır vektor
- əks vektor
- bərabər vektor
- kollinear vektor

151. Aşağıda verilənlərdən hansı sferanın tənliyidir?

- $(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2 + (z-z_0)^2 = r^2$
- $(x+x_0)^2 + (y+y_0)^2 + (z+z_0)^2 = r^2$
- $(x-x_0)^2 - (y-y_0)^2 - (z-z_0)^2 = r^2$
- $x^2 + y^2 + z^2 = r^2$
- $(y-y_0)^2 + (z-z_0)^2 = r^2$

152. Silindirin tam səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $2\pi r(h+r)$
- $2\pi rh$
- $2\pi(r+h)$
- $2\pi r^2$
- $2\pi rl$

153. Silindirin yan səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $2\pi rh$
- $2\pi(r+h)$
- $2\pi r^2$
- $2\pi rl$
- πr^2

154. Konusun tam səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $\pi r(l+r)$
- $2\pi rl$
- $2\pi(r+l)$
- $2\pi r^2$
- πrl

155. Konusun yan səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- πrl
- $2\pi rl$
- $2\pi(r+l)$

- $2\pi r^2$
- $2\pi r$

156. Rasiusu r olan kürənin səthinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $4\pi r^2$
- $2\pi r$
- $2\pi r^2$
- πr^2
- $4\pi r$

157. Kürə seqmentinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $2\pi rh$
- $2\pi r$
- $2\pi r^2$
- πr^2
- $4\pi r$

158. Silindirin ox kəsiyinin sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- $2rh$
- $2\pi r$
- $2\pi r^2$
- πr^2
- $4\pi r$

159. Cismnin orta sürəti hansı düsturla hesablanır?

- $V_{or} = \Delta S / \Delta t$
- $t = \Delta S / \Delta V$
- $V_{or} = \Delta t / \Delta S$
- $\Delta S = V_{or} \cdot \Delta t$
- $V_{or} = \Delta S \cdot \Delta t$

160. Diferensiallama əməli nədir?

- Törəmənin tapılması
- İntegralin tapılması
- Ani sürətin tapılması
- Orta sürətin tapılması
- Limitin tapılması

161. Sabitin törəməsi nəyə bərabərdir?

- 0
- 1
- 2
- 5
- 0,5

162. x^n funksiyasının törəməsi nəyə bərabərdir?

- $n \cdot x^{n-1}$
- x^{n-1}
- $n \cdot x$
- 1
- n

163. e^x funksiyasının törəməsi nəyə bərabərdir?

- e^x
- 0
- $x \cdot e$
- x
- e

164. a^x funksiyasının törəməsi nəyə bərabərdir?

- $a^x \cdot \ln a$
- $\ln a$
- $x \cdot \ln a$
- $x \cdot a$
- x

165. $\ln x$ funksiyasının törəməsi aşağıdakılardan hansıdır?

- $1/x$
- 0
- x
- 1
- $x \cdot \ln a$

166. $\ln(kx+b)$ funksiyasının törəməsi aşağıdakılardan hansıdır?

- $k/kx+b$
- $x \cdot \ln k$
- $k \cdot x$
- $kx+b$
- k/b

167. $\log_a x$ funksiyasının törəməsi aşağıdakılardan hansıdır?

- $1/x \cdot \ln a$
- $x \cdot \lg a$
- $a \cdot x$
- x/a
- a^x

168. $y = \sin x$ funksiyasının törəməsi aşağıdakılardan hansıdır?

- $\cos x$

- $\operatorname{tg}x$
- $\operatorname{ctg}x$
- $1/\sin x$
- 1

169. $y = \cos x$ funksiyasının törəməsi aşağıdakılardan hansıdır?

- $-\sin x$
- $\operatorname{tg}x$
- 1
- $1/\cos x$
- $-\operatorname{ctg}x$

170. $y = \operatorname{tg}x$ funksiyasının törəməsi aşağıdakılardan hansıdır?

- $1/\cos^2 x$
- $\operatorname{ctg}x$
- $1/\operatorname{tg}x$
- $1/\sin^2 x$
- 1

171. $y = \operatorname{ctg}x$ funksiyasının törəməsi aşağıdakılardan hansıdır?

- $-1/\sin^2 x$
- $\operatorname{tg}x$
- $1/\operatorname{ctg}^2 x$
- $-1/\cos x$
- 0

172. Silindrin həcmi hansı düsturla hesablanır?

- $\pi r^2 h$
- πr^2
- πh
- πr
- $\pi r^3 h$

173. Konusun həcmi hansı düsturla hesablanır?

- $1/3 \pi r^2 h$
- πr^2
- πh
- πr
- $1/2 \pi r^2 h$

174. Kəşik konusunun həcmi hansı düsturla hesablanır?

- $\frac{h}{3} (S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 \cdot S_2})$
- $\frac{h}{3} (S_2 + \sqrt{S_1 \cdot S_2})$

- $\frac{h}{3}\sqrt{S_1 \cdot S_2}$
- $\frac{h}{3}(S_1 - S_2 - \sqrt{S_1 \cdot S_2})$
- $\frac{h}{3}(S_1 + S_2)$

175. Kürənin həcmi hansı düsturla hesablanır?

- $\frac{4}{3}\pi r^3$
- πr^3
- $\frac{1}{4}\pi r^3$
- πr^2
- $2\pi r^3$

176. Kürə sektorunun həcmi düsturla hesablanır?

- $\frac{2}{3}\pi r^2 H$
- $\pi r H$
- $\frac{1}{4}\pi r^3 H$
- πr^2
- $2\pi r^3$

177. Oxşar A və B fəza fiqurlarının həcmlərinin nisbəti nəyə bərabərdir?

- $V_A/V_B = (a/b)^3$
- $V_A/V_B = (a/b)^2$
- $V_A/V_B = a/b$
- $V_A/V_B = a^2$
- $V_A/V_B = b^3$

178. Nuyuton–Leybnis düsturu hansıdır?

- $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$
- $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$
- $\int_a^b f(x)dx = F(b)$
- $\int_a^b f(x)dx = F(a)$
- $\int_a^b f(x)dx = 1$

179. Düz xəttin tənliyi aşağıdakılardan hansıdır?

- $ax + by + c = 0$
- $ax - by - c = 0$
- $ax + cy = d$
- $bx + cy + d = 0$
- $cx + dy = 0$

180. X dəyişəninin $P(x)$ çoxhədlisini sıfıra çevirən qiymətinə _____ deyilir.

- çoxhədlinin kökü
- diferensiallama əməli
- törəmə
- ani sürət
- sərbəst hədd

181. P nöqtəsindən keçən və Oyz müstəvisinə paralel olan müstəvi x oxunu hansı nöqtədə kəsir?

- $(x_0, 0, 0)$
- $(x_0, 0, 1)$
- $(x_0, 0, 2)$
- $(0, y_0, 0)$
- $(0, y_0, 1)$

182. P nöqtəsindən keçən və Oxz müstəvisinə paralel olan müstəvi x oxunu hansı nöqtədə kəsir?

- $(0, y_0, 0)$
- $(x_0, 0, 1)$
- $(x_0, 0, 2)$
- $(y_0, 0, 0)$
- $(x_0, 0, 0)$

183. P nöqtəsindən keçən və Oxy müstəvisinə paralel olan müstəvi x oxunu hansı nöqtədə kəsir?

- $(0, 0, z_0)$
- $(x_0, 0, 1)$
- $(x_0, 0, 2)$
- $(y_0, 0, 0)$
- $(x_0, 0, 0)$

184. Vektorları təsvir edən istiqamətlənmiş parçalar eyni düz xətt üzərindədirsə onlara _____ deyilir.

- kollinear vektorlar
- müstəvi vektorları
- koordinat oxları
- paralel düz xəttlər
- perpendikulyar xəttlər

185. Düzbucaqlının bir tərəfli fırlanmasından hansı fiqur alınır?

- silindr
- konus
- kürə
- dairə
- çevrə

186. İki funksiyanın cəminin limiti _____ bərabərdir.

- onların limitləri cəminə
- onların limitləri fərqinə
- onların limitləri hasilinə
- onların limitləri nisbətinə
- ədədlərin cəminə

187. Silindrin oturacaq müstəviləri arasındakı məsafəyə nə deyilir?

- hündürlük
- tən bölən
- median
- doğuran
- mərkəz

188. Funksiyanın törəməsinin tapılmasına _____ deyilir.

- diferensiallama əməli
- limitin tapılması
- integralın tapılması
- loqarifmanın tapılması
- həcmnin tapılması

189. İki funksiyanın hasilinin limiti nəyə bərabərdir?

- onların limitləri hasilinə
- onların limitləri cəminə
- onların limitləri fərqinə
- onların limitləri nisbətinə
- bu ədələrin töəməsinə

190. Toxunan absis oxuna paraleldirsə bucaq əmsalı nəyə bərabərdir?

- sıfıra
- vahidə
- 90 dərəcəyə
- 180 dərəcəyə
- 45 dərəcəyə

191. Fəzada nöqtənin yerini müəyyən edən və başlanğıc nöqtə ilə verilən nöqtəni birləşdirən nöqtəyə nə deyilir?

- yer vektoru
- kollinear vektor
- komplanar nöqtə
- sıfır vektor
- radius vektor

192. Modulları bərabər, istiqamətləri eyni olan vektorlara nə deyilir?

- bərabər vektorlar

- kollinear vektor
- komplanar nöqtə
- sıfır vektor
- radius vektor

193. Modulları bərabər, istiqamətləri əks olan vektorlara nə deyilir?

- əks vektorlar
- bərabər vektorlar
- kollinear vektor
- sıfır vektor
- radius vektor

194. Sıfır olmayan iki vektor yalnız skalyar hasil sıfır olduqda _____.

- perpendikulyardır
- paraleldir
- üst-üstə düşür
- kəsişir
- kollineardır

195. Müstəviyə perpendikulyar vektora onun _____ deyilir.

- normalı
- mərkəzi
- radiusu
- doğuranı
- hündürlüyü

196. Verilmiş $P_0(x_0, y_0, z_0)$ nöqtəsindən r məsafədə olan bütün nöqtələr çoxluğu nə adlanır?

- sfera
- silindr
- konus
- piramida
- prizma

197. İki funksiyanın fərqinin limiti _____ bərabərdir.

- onların limitləri fərqinə
- onların limitləri cəminə
- onların limitləri hasilinə
- onların limitləri nisbətinə
- sıfıra

198. $(a; b)$ intervalının hər bir nöqtəsində kəsilməz olan funksiya bu intervalda _____ deyilir.

- kəsilməz funksiya

- kəsilən funksiya
- diferensiallanan funksiya
- sabit funksiya
- mürəkkəb funksiya

199. Ox kəsiyi düzgün üçbucaq olan konusa nə deyilir?

- bərabərtərəfli konus
- bərabəryanlı konus
- düzbucaqlı konus
- itibucaqlı konus
- korbucaqlı konus

200. Kürə səthinin istənilən iki nöqtəsini birləşdirən düz xətt parçasına nə deyilir?

- kürənin vətəri
- kürənin mərkəzi
- kürənin radiusu
- kürənin seqmenti
- kürənin sektoru

201. Mərkəzdən keçən vətərə nə deyilir?

- diametr
- radius
- seqment
- sektor
- sfera

202. Kürənin kəsən müstəvi ilə ayrılmış hissəsinə nə deyilir?

- seqment
- sektor
- kəsik
- radius
- diametr

203. $F'(x) > 0$ olarsa, f funksiyası bu aralıqda _____ .

- artandır
- azalandır
- dəyişməz
- nisbətən azalar
- artır daha sonra azalır

204. $f'(x) < 0$ olarsa, f funksiyası bu aralıqda _____ .

- azalanadır
- artandır
- dəyişməz
- nisbətən azalar
- artır daha sonra azalır

205. $F'(x)=0$ olarsa, f funksiyası bu aralıqda _____ .

- sabitdir
- artandır
- azalandır
- nisbətən azalar
- artır daha sonra azalır

206. Təyin oblastının bəzi daxili nöqtələrində funksiyanın törəməsi sifıra bərabər ola bilər. Belə nöqtələr necə adlanır?

- böhran nöqtələri
- toxunma nöqtələri
- kəsən nöqtələr
- paralel nöqtələr
- perpendikulyar nöqtələr

207. Müstəvinin ümumi tənliyi hansıdır?

- $ax + by + cz + d=0$
- $ax + by + cd=0$
- $a^2x + by=0$
- $ax + b^2y=0$
- $ax + by=0$

208. Silindrin açılışı hansı fiqurdur?

- düzbucaqlı
- üçbucaqlı
- çevrə
- konus
- prizma

209. Silindrin oturacağıının sahəsi hansı düsturla hesablanır?

- πr^2
- $\pi r^2 l$
- $\pi r^2 h$
- $3\pi r^2$
- πr

210. Kürə seqmentinin həcmi hansı düsturla hesablanır?

- $\pi H^2(R - \frac{1}{3}H)$
- $\pi(R - \frac{1}{3}H)$
- $\pi H^2(R - H)$
- $H^3(R - \frac{1}{3}H)$

- $\pi H^2 R$

211. Silindrin ox kəsiyi hansı fiqurdur?

- düzbucaqlı
- düzbucaqlı üçbucaq
- trapesiya
- bərabəryanlı üçbucaq
- dairə

212. Sferanın müstəvi kəsiyi hansı fiqurdur?

- çevrə
- dairə
- düzbucaqlı
- trapesiya
- üçbucaq

213. Kürənin müstəvi kəsiyi hansı fiqurdur?

- dairə
- çevrə
- düzbucaqlı
- trapesiya
- üçbucaq

214. Yarımçevrənin öz diametri ətrafında fırlanmasından alınan fiqura nə deyilir?

- sfera
- silindr
- kürə
- konus
- piramida

215. Yarım dairənin öz diametri ətrafında fırlanmasından alınan fiqura nə deyilir?

- kürə
- silindr
- sfera
- konus
- piramida

216. Sferanın mərkəzi ilə ixtiyari nöqtəsini birləşdirən parçaya nə deyilir?

- radius
- diametr
- vətər
- hündürlük
- seqment

217. Müstəvi ilə sferanın kəsişməsindən hansı fiqur alınır?

- çevrə
- dairə
- düzbucaqlı
- trapesiya
- üçbucaq

218. Müstəvi ilə kürənin kəsişməsindən hansı fiqur alınır?

- dairə
- çevrə
- düzbucaqlı
- trapesiya
- üçbucaq

219. Düzbucaqlının bir tərəfi ətrafında fırlanmasından hansı fiqur alınır?

- silindr
- konus
- kürə
- prizma
- piramida

220. Silindrin oxuna paralel müstəvi ilə kəsiyi hansı fiqurdur?

- düzbucaqlı
- düzbucaqlı üçbucaq
- trapesiya
- bərabəryanlı üçbucaq
- dairə

221. Düzbucaqlı üçbucağın fırlanmayan katetini özündə saxlayan düz xəttə konusun nəyi deyilir?

- oxu
- radiusu
- doğuranı
- hündürlüyü
- diametri

222. Konusun oxuna perpendikulyar müstəvi ilə kəsiyi hansı fiqurdur?

- dairə
- çevrə
- düzbucaqlı
- trapesiya

- üçbucaq

223. Konusun yan səthinin açılışı hansı fiqurdur?

- dairə sektoru
- dairə
- düzbucaqlı üçbucaq
- düzbucaqlı
- trapesiya

224. Kəsik konusun neçə oturacağı var?

- 2
- 1
- 3
- yoxdur
- sonsuz sayda

225. Silindrin neçə oturacağı var?

- 2
- 1
- 3
- yoxdur
- sonsuz sayda

226. Konusun neçə oturacağı var?

- 1
- 2
- 3
- yoxdur
- sonsuz sayda

227. Qalıq haqqında teorem kimin adı ilə bağlıdır?

- Bezu
- Qauss
- Hörner
- Veyerştrass
- Nyuton

228. Cəbrin əsas teoremi kimin adı ilə bağlıdır?

- Qauss
- Bezu
- Nyuton
- Hörner
- Veyerştrass

229. Limit sözü hansı dildən götürülmüşdür?

A) latın

- yunan
- ingilis
- ispan
- alman

230. Sonlu limiti olan ardıcılığa nə deyilir?

- yığılan ardıcılıq
- ədədi ardıcılıq
- həndəsi ardıcılıq
- sonsuz ardıcılıq
- dağılan ardıcılıq

231. Sonlu limiti olmayan ardıcılığa nə deyilir?

- dağılan ardıcılıq
- monoton ardıcılıq
- həndəsi ardıcılıq
- sonsuz ardıcılıq
- yığılan ardıcılıq

232. Artan və ya azalan ardıcılıqlara nə deyilir?

- monoton ardıcılıq
- dağılan ardıcılıq
- həndəsi ardıcılıq
- sonsuz ardıcılıq
- yığılan ardıcılıq

233. “İstənilən monoton və məhdud ardıcılığın limiti var” Bu teorem kimin adı ilə bağlıdır?

- Veyerştrass
- Koşi
- Hörner
- Bezu
- Qauss

234. Silindrin oturacaq müstəviləri arasında qalan məsafəyə silindrin nəyi deyilir?

- hündürlüyü
- radiusu
- diametri
- ox kəsiyi
- müstəvi kəsiyi

235. Kəşik konusun ox kəsiyi hansı fiqurdur?

- bərabəryanlı trapesiya
- düzbucaqlı üçbucaq
- bərabəryanlı üçbucaq
- düzbucaqlı
- paraleloqram

236. Kürə səthinin istənilən iki nöqtəsini birləşdirən düz xətt parçası necə adlanır?

- vətər
- diametr
- seqment
- radius
- sektor

237. Kürənin mərkəzindən keçən vətəri necə adlanır?

- diametr
- radius
- diaqonal
- sektor
- seqment

238. Kürənin səthi hansı fiqurdur?

- sfera
- prizma
- dairə
- çevrə
- ellips

239. Kürənin neçə simmetriya xətti var?

- sonsuz sayda
- 1
- 2
- 4
- yoxdur

240. Aşağıdakı fiqurlardan hansında “təpə nöqtəsi” anlayışı var?

- konus
- kəsik konus
- sfera
- silindr
- kürə

241. Aşağıdakı anlayışlardan hansı “Statistika və ehtimal” bölməsinə aid deyil?

- ardıcılıq
- meyil
- moda
- median
- külliyyat

242. Məlumatın qiyməti ilə ədədi ortanın fərqi necə adlanır?

- meyil
- standart meyil
- dispersiya
- orta kvadratik meyil
- seçim

243. Dispersiyanın kvadrat kökü necə adlanır?

- standart meyil
- meyil
- orta kvadratik meyil
- külliyyat
- hadisə

244. Standart meyil adətən hansı yunan hərfi ilə işarə edilir?

- siqma
- qamma
- betta
- alfa
- fi

245. Bütün elementar hadisələr çoxluğu necə adlanır?

- sınaq fəzası
- hadisələrin birləşməsi
- hadisələrin kəsişməsi
- dispersiya

- meyil

246. Radikal işarəsi altında dəyişəni olan tənliklər necə adlanır?

- irrasional tənliklər
- birməchullu tənliklər
- ikiməchullu tənliklər
- diferensial tənliklər
- tənliklər sistemi

247. Ox oxu üzərində yerləşən nöqtə hansıdır?

- $(x;0;0)$
- $(0;y;0)$
- $(0;0;z)$
- $(x;y;z)$
- $(0;0;0)$

248. Oy oxu üzərində yerləşən nöqtə hansıdır?

- $(0;y;0)$
- $(x;0;0)$
- $(0;0;z)$
- $(x;y;z)$
- $(0;0;0)$

249. Oz oxu üzərində yerləşən nöqtə hansıdır?

- $(0;0;z)$
- $(0;y;0)$
- $(x;0;0)$
- $(x;y;z)$
- $(0;0;0)$

250. Oxy koordinat müstəvisində yerləşən nöqtə hansıdır?

- $(x;y;o)$
- $(0;x;y)$
- $(x;0;0)$
- $(x;y;z)$
- $(0;z;y)$

251. Oyz koordinat müstəvisində yerləşən nöqtə hansıdır?

- $(0;y;z)$
- $(0;z;y)$
- $(z;0;0)$
- $(x;y;z)$

- $(0;x;y)$

252. Oxz koordinat müstəvisində yerləşən nöqtə hansıdır?

- $(x;0;z)$
- $(0;y;0)$
- $(z;0;0)$
- $(x;y;z)$
- $(x;z;0)$

253. $(1;2;5)$ nöqtəsi hansı oktantda yerləşir?

- OXYZ
- OX'YZ
- OXYZ'
- OXY'Z
- OX'Y'Z

254. $(4;-2;5)$ nöqtəsi hansı oktantda yerləşir?

- OXY'Z
- OX'YZ
- OXYZ'
- OXYZ
- OX'Y'Z

255. Koordinat başlanğıcından nöqtəyə qədər məsafə hansı düsturla hesablanır?

- $OP = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$
- $OP = \sqrt{x^2 + y^2}$
- $OP = \sqrt{x^2 - y^2 + z^2}$
- $OP = \sqrt{x^2 - y^2 - z^2}$
- $OP = \sqrt{x^2 + z^2}$

256. Təkcə qiyməti ilə deyil, həm də istiqaməti ilə müəyyən edilən kəmiyyətlərə _____ kəmiyyətlər deyilir.

- vektorial
- skalyar
- mütənasib
- bərabər
- kollinear

257. Eyni müstəvi və ya paralel müstəvilər üzərində yerləşən vektorlara _____ vektorlar deyilir.

- komplanar
- skalyar
- kollinear
- bərabər

- mütənasib

258. Başlanğıc və son nöqtəsi üst-üstə düşən vektora _____ vektor deyilir.

- sıfır
- vahid
- yer
- radius
- əks

259. $i=\langle 1; 0; 0 \rangle$, $j=\langle 0; 1; 0 \rangle$, $k=\langle 0; 0; 1 \rangle$ vektorları necə adlanır?

- ort vektorlar
- komplanar
- skalyar
- kollinear
- bərabər

260. İki vektorun skalyar hasilı hansı düsturla hesablanır?

- $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos\theta$
- $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin\theta$
- $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot \cos\theta$
- $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \operatorname{tg}\theta$
- $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{b}| \cdot \cos\theta$

261. Fəzada $(x;y;z)$ nöqtəsi ilə koordinat başlanğıcına simmetrik nöqtə hansıdır?

- $(-x;-y;-z)$
- $(x;y;-z)$
- $(-x;-y;z)$
- $(-x;y;-z)$
- $(-x;y;z)$

262. Fəzada $(x;y;z)$ nöqtəsi ilə OX oxuna nəzərən simmetrik nöqtə hansıdır?

- $(x;-y;-z)$
- $(x;y;-z)$
- $(-x;-y;z)$
- $(-x;y;-z)$
- $(-x;y;z)$

263. Fəzada $(x;y;z)$ nöqtəsi ilə OY oxuna nəzərən simmetrik nöqtə hansıdır?

- $(-x;y;-z)$
- $(x;y;-z)$

- $(-x; -y; z)$
- $(x; -y; -z)$
- $(-x; y; z)$

264. Fəzada $(x; y; z)$ nöqtəsi ilə OZ oxuna nəzərən simmetrik nöqtə hansıdır?

- $(-x; -y; z)$
- $(x; y; -z)$
- $(-x; -y; -z)$
- $(-x; y; -z)$
- $(-x; y; z)$

265. Fəzada $(x; y; z)$ nöqtəsi ilə Oxy müstəvisinə nəzərən simmetrik nöqtə hansıdır?

- $(x; y; -z)$
- $(x; -y; -z)$
- $(-x; -y; z)$
- $(-x; y; -z)$
- $(-x; y; z)$

266. Fəzada $(x; y; z)$ nöqtəsi ilə Oyz müstəvisinə nəzərən simmetrik nöqtə hansıdır?

- $(-x; y; z)$
- $(x; y; -z)$
- $(-x; -y; z)$
- $(-x; y; -z)$
- $(-x; -y; -z)$

267. Fəzada $(x; y; z)$ nöqtəsi ilə Oxz müstəvisinə nəzərən simmetrik nöqtə hansıdır?

- $(x; -y; z)$
- $(x; y; -z)$
- $(-x; -y; z)$
- $(-x; y; -z)$
- $(-x; y; z)$

268. Aşağıdakılardan hansı doğrudur?

- Bölünən = qismət x bölən + qalıq
- Bölünən = qismət + bölən x qalıq
- Bölünən = qismət / bölən + qalıq
- Bölünən = qismət / bölən - qalıq

- Bölünən = qismət x bölən – qalıq

269. Bezu teoremi aşağıdakılardan hansıdır?

- $P(x)=(x-m)Q(x)+P(m)$, $r=P(m)$
- $P(x)=(x-m)Q(x)-P(m)$, $r=P(m)$
- $P(x)=(x-m)+Q(x) + P(m)$, $r=P(m)$
- $P(x)=(x-m)Q(x)/P(m)$, $r=P(m)$
- $P(x)=(x-m)-Q(x)+P(m)$, $r=P(m)$

270. *Dərəcəsi sıfırdan böyük olan istənilən çoxhədlinin kompleks ədədlər çoxluğunda ən azı bir kökü var. *

- Cəbrin əsas teoremi (Gauss teoremi)
- Çoxhədlinin vuruqları haqqında teorem
- Bezu teoremi
- Rasional köklər haqqında teorem
- Hörner sxemi

271. $P(x)=a_nx^n+ a_{n-1}x^{n-1}+ \dots + a_1x+ a_0$ n dərəcəli çoxhədlinin baş həddini göstərin.

- a_nx^n
- $a_{n-1}x^{n-1}$
- a_1x
- $a_{n-2}x^{n-2}$
- a_0

272. $P(x)=a_nx^n+ a_{n-1}x^{n-1}+ \dots + a_1x+ a_0$ n dərəcəli çoxhədlinin baş əmsalını göstərin.

- a_n
- a_{n-1}
- a_1
- a_{n-2}
- a_0

273. $P(x)=a_nx^n+ a_{n-1}x^{n-1}+ \dots + a_1x+ a_0$ n dərəcəli çoxhədlinin sərbəst həddini göstərin.

- a_0
- $a_{n-1}x^{n-1}$
- a_1x
- $a_{n-2}x^{n-2}$
- a_nx^n

274. İki çoxhədlinin nisbəti şəklində göstərilən funksiya _____ funksiya deyilir.

- rasiyal
- kvadratik
- üstlü
- loqarifmik
- cüt

275. Rasiyal funksiyanın nə zaman şaquli asimptotu var?

- $x=a$ nöqtəsində məxrəc 0, sürət sıfırdan fərqli olarsa
- $m < n$ olarsa
- $m > n$ olarsa
- $x=a$ nöqtəsində sürət 0, məxrəc sıfırdan fərqli olarsa
- Məxrəc sıfırdan fərqli olarsa

276. $P(x)$ və $Q(x)$ çoxhədlilərinin m və n dərəcələrindən asılı olaraq f rasiyal funksiyanın nə zaman üfüqi asimptotu yoxdur?

- $m > n$ olarsa
- $m = n$ olarsa
- $m < n$ olarsa
- $m = n + 1$ olarsa
- $m = n - 1$ olarsa

277. $P(x)$ və $Q(x)$ çoxhədlilərinin m və n dərəcələrindən asılı olaraq f rasiyal funksiyanın üfüqi asimptotu nə zaman $y=0$ düz xətti olar?

- $m < n$ olarsa
- $m = n$ olarsa
- $m > n$ olarsa
- $m = n + 1$ olarsa
- $m = n - 1$ olarsa

278. $P(x)$ və $Q(x)$ çoxhədlilərinin m və n dərəcələrindən asılı olaraq f rasiyal funksiyanın üfüqi asimptotu nə zaman $y = \frac{a_m}{b_m}$ düz xətti olar?

- $m = n$ olarsa
- $m > n$ olarsa
- $m < n$ olarsa
- $m = n + 1$ olarsa
- $m = n - 1$ olarsa

279. Vektoru göstərən parçanın uzunluğuna _____ deyilir.

- vektorun modulu
- yer vektoru
- radius-vektor
- sıfır vektor

- vektorun istiqaməti

280. Meyillərin kvadratları cəminin məlumatın qiymətləri sayına nisbətində nə deyilir?

- dispersiya
- meyil
- moda
- median
- standart

281. "Limit" sözünün mənası nədir?

- sərhəd , qayə
- məsafə
- yol
- seçim
- uzunluq

282. Müstəvi fiqurların müəyyən ox ətrafında fırlanmasından alınan fiqurlara nə deyilir?

- fırlanma fiqurları
- dönmə fiqurları
- fəza fiqurları
- fırlanma oxu
- mail fiqurlar

283. Hansı fırlanma fiqurudur?

- silindr
- kub
- piramida
- prizma
- kuboid

284. Fırlanma fiqurunu göstərin.

- konus
- piramida
- paralelepiped
- kub
- prizma

285. B hadisəsinin baş verməsi şərti daxilində A hadisəsinin baş vermə ehtimalına _____ deyilir.

- şərti ehtimal
- elementar hadisə
- uyuşmayan hadisə
- asılı olmayan hadisə
- əlverişli hadisə

286. Törəməsinə görə funksiyanın tapılmasına nə deyilir?

- integrallama
- diferensiallama
- limitin tapılması
- loqarifmanın tapılması
- həcmnin tapılması

287. Təpəsi kürənin mərkəzində olan konik səthin kürədən ayırdığı hissəyə nə deyilir?

- sektor
- seqment
- kürə qurşağı
- yarımkürə
- kürə qatı

288. Hansı fikir səhvdir?

- $y=\ln x$ funksiyası bütün ədəd oxunda diferensiallanandır.
- Üstlü funksiya ədəd oxunun hər bir nöqtəsində diferensiallanandır.
- $y=\ln x$ funksiyası $(0;+\infty)$ aralığında diferensiallanandır.
- Triqonometrik funksiyalar təyin oblastında diferensiallanandır.
- $f(x)$ və $g(x)$ funksiyaları diferensiallanandırsa onların hasili də diferensiallanandır.

289. Hansı fikir doğru deyil?

- Üstlü funksiya $(0;+\infty)$ aralığında diferensiallanandır.
- $y=\ln x$ funksiyası $(0;+\infty)$ aralığında diferensiallanandır.
- Üstlü funksiya ədəd oxunun hər bir nöqtəsində diferensiallanandır.
- Triqonometrik funksiyalar təyin oblastında diferensiallanandır.
- $f(x)$ və $g(x)$ funksiyaları diferensiallanandırsa onların hasili də diferensiallanandır

290. Dəyişmənin orta sürəti düsturu hansıdır?

- $\frac{f(b)-f(a)}{b-a}$
- $f(\bullet) - f(\bullet)$
- $f(\bullet) + f(\bullet)$
- $\frac{f(b)+f(a)}{b-a}$
- $\frac{f(b)+f(a)}{b+a}$

291. Dəyişmənin ani sürəti düsturu hansıdır?

- $\lim_{b \rightarrow a} \frac{f(b)-f(a)}{b-a}$
- $f(\bullet) - f(\bullet)$
- $f(\bullet) + f(\bullet)$
- $\lim_{b \rightarrow a} \frac{f(b)+f(a)}{b-a}$
- $\lim_{b \rightarrow a} \frac{f(b)-f(a)}{b+a}$

292. Kürə səthinin iki paralel müstəvi arasında qalan hissəsinə _____ deyilir.

- kürə qurşağı

- kürə seqmenti
- kürə qatı
- kürə sektoru
- yarımkürə

293. Hansı fırlanma fiquru deyil?

- kub
- silindr
- kəsik konus
- konus
- kürə

294. Hansı fəza fiquru deyil?

- trapesiya
- kub
- prizma
- piramida
- kuboid

295. Səthi sonlu sayda müstəvi fiqurlardan-çoxbucaqlılardan ibarət olan cisim nə adlanır?

- çoxüzlü
- kürə
- konus
- çoxhədli
- silindr

296. Yan tili oturacaq müstəvisinə perpendikulyar olan prizma necə adlanır?

- düz prizma
- mail prizma
- paralel prizma
- düzgün olmayan prizma
- perpendikulyar prizma

297. Yan tili oturacaq müstəvisinə perpendikulyar olmayan prizma necə adlanır?

- mail prizma
- düz prizma
- paralel prizma
- düzgün olmayan prizma
- perpendikulyar prizma

298. Funksiyanın maksimum və minimum nöqtələri necə adlanır?

- ekstremum
- monoton
- sabit
- azalan
- artan

299. Hansı platonik fiqurdur?

- kub

- kürə
- silindr
- konus
- piramida

300.Hansı platonik fiqur deyil?

- piramida
- kub
- tetraedr
- dodekaedr
- oktaedr