

1. Hisoblang:

$$\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{15}-\sqrt{5}+\sqrt{3}-1} - \frac{\sqrt{7}+1}{\sqrt{35}-\sqrt{7}+\sqrt{5}-1} = ?$$

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

2. Hisoblang.

$$\int \frac{\sin x}{\cos^4 x} dx$$

A) $-\frac{1}{3 \cos^3 x} + C$ B) $\frac{1}{\cos^3 x} + C$ C) $\frac{3}{\cos^3 x} + C$ D) $\frac{1}{3 \cos^3 x} + C$

3. Qavariq ko'pburchakning bir uchidan chiqqan diagonalari soni 47 ta. Uning tomonlari nechta?

- A) 48. B) 49. C) 50. D) 51.

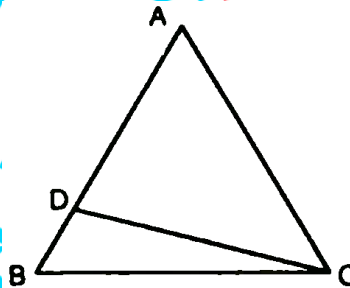
4. 20 m balandlikdan tashlangan bir koptok, tushgan balandligining $\frac{2}{5}$ qismiga qaytib chiqadi. Koptok to'xtaguncha necha metr masofa o'tadi?

- A) $\frac{14}{5}$ B) $\frac{25}{3}$ C) $\frac{140}{3}$ D) $\frac{112}{5}$

5. Binom yoyilmasidagi o'zgarmas hadini toping.

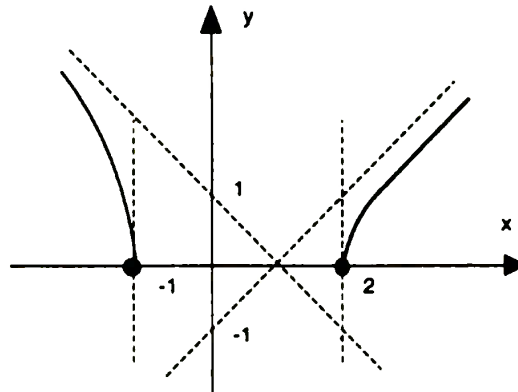
$$\left(\sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \right)^{35}$$

A) C_{35}^{20} B) C_{35}^{18} C) C_{35}^{16} D) C_{35}^{14}

6. ABC – teng tomonli uchburchak. $AD = 3 \cdot BD$ va $AC = 8$ cm bo'lsa, $\overrightarrow{DB} \cdot (\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{AC}) = ?$ 

- A) $-\frac{11}{2}$ B) -4 C) $-\frac{7}{2}$ D) $-\frac{5}{2}$

7. Grafigi berilgan funktsiyani toping.



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

8. $|[x - 10]| = 3$ tenglamani yeching.

- A) $[7; 8) \cup [13; 14)$ B) $[13; 15)$ C) $[7; 8)$ D) $[7; 14)$

9. To'g'ri parallelepipedning asosi rombdan iborat bo'lib, diagonal kesimlarining yuzlari S_1 va S_2 bo'lsa, parallelepiped yon sirtining yuzi qanday bo'ladi?

- A) $S_1^2 + S_2^2$. B) $0,5\sqrt{S_1^2 + S_2^2}$. C) $\sqrt{S_1^2 + S_2^2}$. D) $2\sqrt{S_1^2 + S_2^2}$

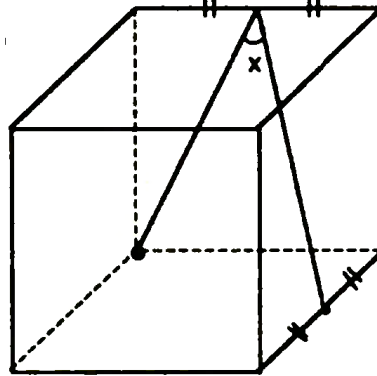
10. $f(x) = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots + x^{42}$ bo'lsa, $f(i) = ?$

- A) $1 + i$ B) $1 - i$ C) 1 D) i

11. Birgalikda bir ishni boshlagan teng qobiliyatli 3 kishidan birinchisi ishning yarmi qilingandan keyin, ikkinchisi qolgan ishning yarmi qilingandan keyin ishdan to'xtadilar. Uchinchi ishchi ishni tamomladi. Ish 65 kunda qilingan bo'lsa, ikkinchi ishchi necha kun ishlagan?

- A) 15 B) 20 C) 30 D) 35

12. Shaklda berilgan kub uchun $\cos x = ?$



- A) $\frac{\sqrt{30}}{30}$ B) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{10}}{30}$ D) $\frac{\sqrt{30}}{10}$

13. Hisoblang:

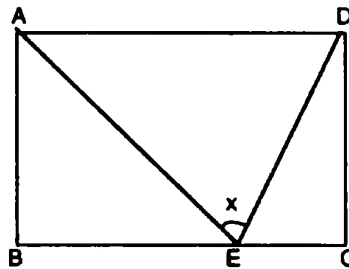
$$\frac{\sin 9x + \cos 5x - \sin x}{\cos 9x - \sin 5x - \cos x}$$

- A) $\operatorname{tg} 5x$ B) $\operatorname{ctg} 5x$ C) $\operatorname{tg} 4x$ D) $-\operatorname{ctg} 5x$

14. $|\log_4 x| - \log_4 x - 4 > 0$ tengsizlikni yeching.

- A) $[1; \infty)$. B) $\left[\frac{1}{16}; \infty\right)$. C) $(1; \infty)$. D) $\left(0; \frac{1}{16}\right)$.

15. $ABCD$ – to'g'ri to'rtburchak va $AB = BE = 2 \cdot EC$ bo'lsa, $\operatorname{ctg} x = ?$



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

16. Funksiyaning qiymatlar sohasini toping.

$$f(x) = \frac{1}{\sin^6 x + \cos^6 x}$$

- A) $[0; 1]$. B) $[0; 4]$. C) $[1; 2]$. D) $[1; 4]$.

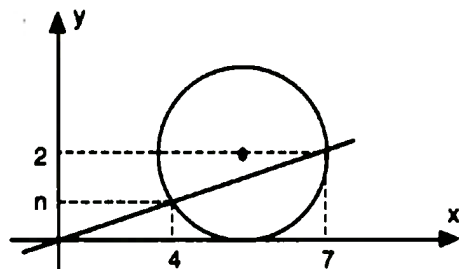
17. k ning qanday qiymatida

$$\frac{3 - 2x}{x - 1} = 1 + k$$

tenglamaning ildizi -1 dan katta bo'ladi?

- A) $(-\infty; -3,5) \cup (-3; \infty)$. B) $[-3; \infty)$. C) $(-\infty; -3,5)$. D) $(-3; \infty)$.

18. Shaklga ko'ra n qancha?



- A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{8}{7}$

19. $9 + \sqrt{11}$ soni $x^2 + mx + n$ ko'phadning noli. m va n butun sonlar yig'indisini toping.

- A) 52. B) 54. C) 56. D) 58.

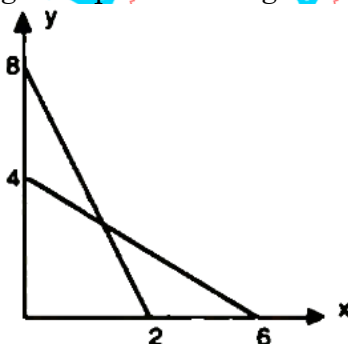
20. Shaxmatdagi oq sipohlarni (2 ta ot, 2 ta fil, 2 ta rux, farzin va shohni) taxtaning birinchi yo'liga necha xil usul bilan joylashtirish mumkin?

- A) 2500 B) 5040 C) 4250 D) 6225

21. Kesik piramida asoslarining yuzlari 96 va 24 ga, unga mos keluvchi butun piramidaning balandligi 16 ga teng. Kesik piramidaning hajmini toping.

- A) 384. B) 424. C) 436. D) 448.

22. Harakat qilayotgan ikki mashina baklaridagi yoqilg'i kamayishining, vaqt o'tishi bilan o'zgarishi grafikada berilgan. x vaqtni va y yoqilg'i miqdorini ko'rsatsa, ular bir vaqtda harakat boshlangandan necha soat keyin yoqilg'i miqdorlari teng bo'ladi?



- A) $\frac{6}{5}$ B) $2\frac{2}{11}$ C) $1\frac{1}{11}$ D) $\frac{5}{3}$

23. $10^{\lg^2 x} + 9x^{\lg x} = 10$ tenglama ildizlari ko'paytmasini toping.

- A) 0. B) 1. C) 2. D) $\sqrt{2}$.

24. Asoslarining radiuslari 2 va $\sqrt{101} - 1$ ga teng bo'lgan kesik konusning va unga tengdosh silindrning balandliklari o'zaro teng bo'lishi uchun silindrning radiusi qanday bo'lishi kerak?

- A) $\frac{104}{3}$. B) $\frac{\sqrt{208}}{\sqrt{3}}$. C) $\frac{2\sqrt{104}}{3}$. D) $\sqrt{\frac{104}{3}}$.

25. $f(x) = \begin{cases} x^2 - 14, & x \geq 3 \\ 3, & x < 3 \end{cases}$ bo'lsa, $f(f(4)) = ?$

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

26. $|6x - x^2 - 8|^{x-6} = |6x - x^2 - 8|$ tenglamaning nechta ildizi bor?

- A) 2. B) 4. C) 5. D) 6.

27. To'g'ri burchakli trapetsiyaga radiusi 5 ga teng aylana ichki chizilgan. Agar trapetsiyaning katta asosi 17 ga teng bo'lsa, aylana markazidan trapetsiyaning o'tkir burchagigacha bo'lgan masofa qanday bo'ladi?

- A) 7. B) 9. C) 12. D) 13.

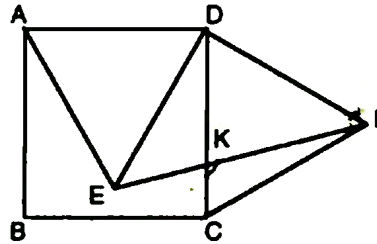
28. Tomoni 18 cm bo'lgan kvadrat shaklidagi karton, burchaklaridan teng kvadrat kesilib mos ravishda buklanib, ustki qismi ochiq bir quti yasaldi. Qutichaning hajmi eng ko'pi bilan qancha bo'la oladi?

- A) 332 B) 392 C) 400 D) 432

29. $\begin{cases} \sin(x - y) = 2\sin x \cdot \sin y, \\ x + y = \pi/2 \end{cases}$ sistemani yeching.

- A) $(\frac{\pi}{8} + \pi k; \frac{5\pi}{8} + \pi k), k \in \mathbb{Z}$. C) $(\frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2}; \frac{5\pi}{8} + \frac{\pi k}{2}), k \in \mathbb{Z}$.
 B) $(-\frac{\pi}{8} + \pi k; \frac{5\pi}{8} - \pi k), k \in \mathbb{Z}$.
 D) $(-\frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2}; \frac{5\pi}{8} - \frac{\pi k}{2}), k \in \mathbb{Z}$.

30. ABCD –kvadrat, AED va CDF teng tomonli uchburchak bo'lsa, $\angle CKF = ?$

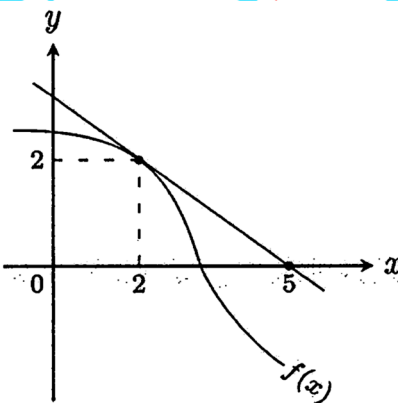


- A) 75° B) 100° C) 105° D) 110°

31. ABC uchburchakka ichki chizilgan aylanaga o'tkazilgan urinma BC va AC tomonlarni mos ravishda A_1 va B_1 nuqtalarda kesib o'tadi. Agar $BC = 5, AC = 6, AB = 7$ bo'lsa, A_1B_1C uchburchakning perimetri qanday bo'ladi?

- A) 3. B) 4 C) 5. D) 6.

32. Rasmda $y = f(x)$ funksiya grafiqi va unga $(2; 2)$ nuqtadan o'tkailgan urinmasi tasvirlangan. Agar $g(x) = (x^2 - 2) \cdot f(x)$ bo'lsa, $g'(2)$ ni toping.



- A) $9\frac{1}{3}$ B) $6\frac{1}{3}$ C) $9\frac{2}{3}$ D) $6\frac{2}{3}$

33. Uzunligi $\sqrt{128}$ ga teng bo'lgan AB kesmaning uchlari radiusi 5 ga, balandligi 8 ga teng silindrning pastki va yuqori asoslaridagi aylanalarda yotadi. Silindr markaziy o'qidan AB kesmagacha bo'lgan eng qisqa masofani toping.

- A) $\sqrt{19}$ B) $\sqrt{17}$ C) 3 D) 4

34. $A = \{x | x = 4n + 3, n \in \mathbb{N}\}$, bo'lsa, $A \cap B$ to'plamni aniqlang.
 $B = \{x | x = 6n + 5, n \in \mathbb{N}\}$

- A) $\{x | x = 12n + 11, n \in \mathbb{N}\}$ B) $\{x | x = 12n - 1, n \in \mathbb{N}\}$
 C) $\{x | x = 24n - 13, n \in \mathbb{N}\}$ D) $\{x | x = 24n - 1, n \in \mathbb{N}\}$

35. Sharga balandligi asosining diametriga teng bo'lgan konus ichki chizilgan. Konus asosining yuzi 2,4 ga teng. Shar sirtining yuzini toping.

- A) 12,5. B) 15. C) 6π . D) 9π .

PEDAGOGIK MAHORAT VA KASB STANDARTI

36. ... bilan uyga qaytishi, sinfdoshlari uning ustidan kulishlarini aytib, o'qituvchilar xonasida janjal ko'tardi. O'quvchining sinf rahbari yosh bo'lishiga qaramay, bu ona bilan xushmuomala bo'ldi va uni tinchlantira oldi. Bu o'qituvchi ayni vaziyatda qo'llagan og'zaki ta'sir qilishning **XUSHMUOMALALIK MEZONLARI** to'g'ri ko'rsatilgan qatorlarni aniqlang:

1. Shirinsuxanlik va insoniylik tuyg'ularini namoyish etish
2. Suhbatning barcha bosqichlarida hissiy osoyishtalikning namoyon bo'lishi
3. O'zaro fikr almashishga doir sifatlar, ko'nikmalar va malakalarning mavjudligi
4. Ta'lim va bilim olishga bo'lgan ishtiyoqini kuchaytirish
5. Mustaqil fikr yuritish, o'z fikrini erkin bayon eta olish, insoniy qadr-qimmat tuyg'usini shakllantirish

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

37. Ta'lim samaradorligini oshirish uchun o'qituvchi darsda ko'rgazmali qurollardan foydalanishni rejalashtirdi. Qo'l ostida ko'rgazmali va tarqatma materiallar juda ko'p edi. O'qituvchi tomonidan to'g'ri tanlangan tarqatma materiallar qatorini belgilang.

- A) Turli yo'nalishlardagi grafik va animatsion taqdimotlar
B) o'quvchilarning faqat qiziqishlariga mos keladigan tarqatma materiallar
C) Turli mavzularni qamrab oluvchi tarqatma materiallar
D) Dars mavzusiga mos keladigan namoyish va tarqatma materiallar

38. Bir guruh o'quvchilar loyiha ishi ustida juda ko'p mehnat qildilar. Uni bajarib bo'lgach darsda sinfdoshlari oldida taqdimot o'tkazdilar. O'qituvchi loyiha ishida ba'zi kamchiliklar bo'lsa-da, vazifa yaxshi bajarilganligi va dolzarbligi haqida gapirib, guruh a'zolarini maqtab qo'ydi. U nima uchun bunday qildi?

- A) o'quvchilarning yutuqlarini baholash orqali, ularni o'qishni davom ettirishga qiziqtirish uchun
B) o'quvchilarning erishgan yutuqlari natijalarini tahlil qilish uchun
C) o'quvchilar ta'lim jarayonida to'qnashgan qiyinchiliklarini qayd etish uchun
D) o'quvchilarning yutuqlarini baholash va bahoni asoslab berish uchun

39. ... o'quvchilar o'zlarini juda yomon tutmoqdalar: baland ovozda gaplashmoqdalar, urishmoqdalar, bir birlariga turli qog'oz qushchalarni otmoqdalar va hkazo. O'qituvchiga nisbatan beodoblik(ehtiyotkorona, to'g'ridan to'g'ri emas) qilmoqdalar. Bunday vaziyatda o'qituvchi nima qilishi kerak?

1. O'quvchilar diqqatini qiziqarli ma'lumotlar bilan jalb etish kerak
2. Darsni shu holatda davom ettirish kerak
3. Ko'proq qiziqarli o'yinlar o'tkazish orqali o'quvchilarning diqqatini darsga qaratish zarur
4. O'quvchilarga tartib intizom va o'quvchining majburiyatlari haqida talab qo'yishi mumkin

- A) 3,4
B) 1,2,3
C) 1,3
D) 1,3,4

40. Moslikni toping

1. Masofaviy ta'lim
2. Noan'anaviy ta'lim

- a) O'quvchilar tomonidan o'quv materiallarini distansion o'rganish, ularning bilimlarini sinab ko'rish va o'qituvchilar bilan aloqa qilish uchun Internet va zamonaviy texnologiyalardan foydalanishni o'z ichiga olgan ta'lim shakli
- b) O'qituvchi va o'quvchining hamkorlikdagi faoliyatiga o'quv va tarbiya jarayonining samaradorligini oshirish uchun yangi usullarni ishlab chiqish bo'yicha tajribaga asoslanadi
- c) Ta'lim nazariyasi o'quv faoliyatining kattalar sub'yekti tomonidan bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib beradigan bo'limi

A)1-a, 2-c B)1-b, 2-c C)1-c, 2-b D)1-c, 2-a

41. Didaktikaning asosiy tushunchalari qaysilar?

- A) Ta'lim jarayon mohiyati, qonuniyatlari, printsiplari, metodlari,
- B) Dars, darsdan tashqari ishlar bilim, kunikma malaka
- C) Dars, o'quvchilarning mustaqil ishlari, ekskursiya bayon
- D) Dars, suhbat, ma'ruza, hikoya kuzatish

42. Moslashtiring.

- 1) Ta'lim metodlari 2) Ta'lim usuli

- a) ta'lim metodining tarkibiy qismi yoki alohida tomoni.
- b) o'rganilayotgan materialni egallashga qaratilgan turli didaktik vazifalarni hal etish bo'yicha o'qituvchining o'rgatuvchi ishi va o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini tashkil etish usullari yig'indisi tushuniladi.
- c) bu muayyan loyiha asosida tashkil etiladigan, aniq maqsadga yo'naltirilgan hamda ushbu maqsadning natijalanishini kafolatlovchi pedagogik faoliyat jarayoni mazmunidir

A) 1-a, 2-b B) 1-b, 2-a C) 1-c, 2-b D) 1-c, 2-b

43. 4- va 8-sinf o'quvchilarining tabiiy-ilmiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonligini baholash?

A)PISA B)PIRLS C)TALIS D)TIMSS

44. Ta'limning shakllari berilgan qatorni ko'rsating.

- 1) individual 2) individual-guruhli 3) sinf-dars
- 4) leksiya-seminar va sinfdan tashqari 5) auditoriyadan tashqari 6) maktabdan tashqari

A)1,2,3,4,5
B 1,2,3,4
C)1,3,4,5,6
D)1,2,3,4,5,6

45. Har bir darsning ta'lim vazifalarini aniq belgilash, darsni axborotlar bilan boyitish, ijtimoiy va shaxsiy ehtiyojlarni hisobga olish bilan mazmunini optimallashtirish darsning qaysi funksiyasiga misol bo'la oladi?

- A) Tarbiyaviy
- B) Didiktik
- C) Rivojlantiruvchi
- D) Motivatsiyalovchi

46. Pedagogik mahorat – bu

- A) Ta'lim va tarbiyaviy faoliyatda yuqori darajaga erishishni va uni doimiy takomillashtirib borish imkoniyatini ta'minlovchi faoliyat bo'lib, har bir O'qituvchi -fazilatida namoyon bo'ladi.
- B) Muayyan loyiha asosida tashkil etiladigan, aniq maqsadga yo'naltirilgan hamda ushbu maqsadning natijalanishini kafolatlovchi pedagogik faoliyat jarayonining mazmunidir.
- C) O'qituvchi tomonidan pedagogik jarayonni takomillashtirish, optimal lashtirishga bo'lgan ijtimoiy ehtiyojni qondirish omilidir.
- D) Didaktik hamda tarbiyaviy jarayonning O'qituvchi tomonidan sama-rali, mahoratli tarzda tashkil etishdir.

47. Tarbiya metodlarini sanab o'ting.

- A) Kuzatish metodi hunarli metod, namuna, rag'batlantirish, jazolash
- B) Ko'rgazmali metod, amaliy metod
- C) Ishontirish, ijobiy ibrat, namuna, rag'batlantirish, jazolash
- D) O'quvchi shaxsan hurmat qilish talablari

48. Kompetensiya so'zining ma'nosi nima?

- A) Kompetensiya – lotincha so'z bo'lib, tegishli, layoqatli degan ma'noni bildiradi.
- B) Kompetensiya –grekcha so'z bo'lib, muloqot madaniyat degan ma'noni bildiradi
- C) Kompetensiya – inglizcha so'z bo'lib madaniyat degan ma'noni bildiradi.
- D) Kompetensiya – inglizcha so'z bo'lib ma'naviyat degan ma'noni bildiradi.

49. ta'lim oluvchining bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash, o'lchash va baholashni anglatadi?

- A) Yakuniy tekshirish
- B) Aniqlash
- C) Tekshirish
- D) Nazorat

50. Pedagogning kommunikativ madaniyati nima?

- A) Pedagogning kishilar bilan qisqa muddatda muloqot o'rnatish olishi, ular bilan muloqot o'rnatishga bo'lgan domiy intilishi.
- B) Pedagogning dunyoga, pedagog voqelikka va pedagogik jarayonga bo'lgan intellektual va hissiy munosabati.
- C) O'qituvchining obyektivlik mezoni, uning ma'niviy tayyorgarlik darajasi.
- D) Pedagogik jarayonning asosiy birligi, o'ziga xos tizimidir.