

ABITURIYENTLARNING PREDMENTLAR BO`YICHA TAYYORGARLIK

DARAJASINI ANIQLASHGA MO`LJALLANGAN

SAVOLLAR KITOBIDIR

VARIANT 104

*Blok 1: Ona tili va adabiyot*

*Blok 2: Matematika (informatika bilan)*

*Blok 3: Fizika*

**Ona tili va adabiyot**

1. Imlosi fonetik tamoyilga asoslangan; yasama; juft bo'g'inidagi unli orqa qator unlisi sifatida talaffuz qilinadi.  
Ushbu talablarga to'la javob beruvchi so'z qaysi bandda keltirilgan?  
A) beqaror B) qiynalgan  
C) foytun D) sarg'ayish
2. Qaysi so'zning ziddoshlaridan biri fe'lga **-oq** qo'shimchasini qo'shish orqali hosil qilingan?  
A) ilg'or B) sayoz C) xushxat D) do'st
3. O'zini muhit girdobidagi bir somon parchasiga o'xshatgan ijodkorning romani keltirilgan javob variantini belgilang.  
A) "O'tkan kunlar" B) "Oltin zanglamas"  
C) "Oltin vodiyan shabadalar"  
D) "Kecha va kunduz"
4. Bolalarning eng battoli - Qosim cho'loq qaysi asar qahramoni?  
A) "Shum bola" B) "Hellados"  
C) "Fonarchi ota" D) "Kuntug'mish"
5. *Bir g'arib ko'ngilni qila olsang shod  
Yaxshidir yer yuzin qilgandan obod.  
Lutfing-la bir dilni qul qila olsang,  
Afzaldir yuz qulni qilmoqdan ozod.*  
To'g'ri hukmni toping.  
A) Barcha kesimlar yasama fe'l bilan ifodalangan.  
B) Qo'shma fe'l to'ldiruvchi vazifasida kelgan.  
[1]  
C) Murakkab fe'l kesimlarning birinchi qismi k.f.s.q bilan ifodalangan.  
D) Barcha fe'llar o'timsiz fe'llardir.
6. Qulog'ing tom bitganmi?  
Qaysi qatordagi tom so'zi berilgan gapdagi tom so'ziga shakldosh hisoblanmaydi?  
A) Tuyaga qanot bitsa, tomingni buzadi.  
B) Lug'atning ikkinchi tomi juz'iy kamchiliklarga ega ekan.  
C) Odiljon tom ma'noda "superqahramon" bo'lishni orzu qilardi.  
D) Ko'zlaridan qatra-qatra yosh tomar edi.
7. Qaysi gapda orttirma nisbat shaklidagi fe'l qo'llanmagan?  
1. Donishmandlar yalqovlik muhtojlik eshigi ekanligini uqtirganlar.  
2. Alisher Navoiy ota va onani oy-u quyoshga o'xshatgan.
3. Olimlar ortiqcha saodatga intilish saodatni qo'lga kiritishga to'sqinlik qilishligini aytishgan.  
A) 1, 2, 3 B) faqat 2  
C) faqat 3 D) Barchasida qo'llangan
8. Falsafiy drama qaysi javob variantida berilgan?  
A) "Shaytonning tangriga isyoni"  
B) "Baxtsiz kuyov"  
C) "Aytsam tilim, aytmasam dilim kuyadi"  
D) "Qurbonlik"
9. Birinchi bo'limdagi sizga tanish nomlar asar so'ngiga borib yana jonlanadi. Berilgan gapda nechta qo'shimcha mavjud?  
A) 13 ta B) 14 ta C) 12 ta D) 11 ta
10. Cho'lponning qaysi she'ri undov so'z bilan boshlanadi?  
A) "Ko'ngil" B) "Qalandar ishqi"  
C) "Vijdon erki" D) "Yong'in"
11. "Qor malikasi" ertagida Kayning ko'zi va yuragiga nima tushgan edi?  
A) Qor parchasi B) Hasad urug'i  
C) Ko'zgu parchasi  
D) Sehrgar sochib yuborgan tuz zarralari
12. *Bizning futbolchilar "qor jangi"da g'olib bo'lishdi.*  
Ma'no ko'chishi turini aniqlang.  
A) metafora B) metonimiya  
C) sinekdoxa D) vazifadoshlik
13. Qaysi gapda paronimlar yanglish qo'llangan?  
A) Garmon sasi mazali.  
B) "Tushda ko'rsang, ganj", debdilar ilonni.  
C) Xush keldingiz, aziz birodarim.  
D) Asl abituriyent shunday bo'lishi kerak.
14. Qaysi so'zda ham jarangli, ham portlovchi bo'lgan til undoshi qo'llanmagan?  
A) bilim B) savod C) yangi D) go'zal
15. *Seni shunday jazolash kerakki, o'zgalardan bundan ibrat olishsin.*  
Fonetik hodisalar sonini aniqlang.  
A) 2 ta B) 4 ta C) 5 ta D) 3 ta
16. O'z farzandining ko'z o'ngida qatl etilgan ota obrazi qaysi asarda uchraydi?  
A) "Mardlik afsonasi" B) "Farhod va Shirin"  
C) "Oyguil bilan Baxtiyor"  
D) "Darvesh hikoyati" ("Guliston")

17. "Dunyodagi eng yaxshi saroy", "chiroylilikka chiroyli-yu, ammo juda nozikligidan biror yeriga qo'l tegizib bo'lmaydigan" deya ta'riflangan saroy qaysi asarda keltirilgan?  
 A) "Bulbul" B) "Gulliverning sayohatlari"  
 C) "Uch og'a-ini botirlar"  
 D) "Hech qayoqqa olib bormaydigan yo'l"
18. "Qullar to'kkan yosh "deya ta'riflangan daryo qaysi asarda uchraydi?  
 A) "Daryo ko'rmagan qul" B) "Nil va Rim"  
 C) "Avlodlar dovoni" D) "Nur va soyalar"
19. Qaysi so'zning paronimi tarkibida unlini cho'zishga xizmat qiluvchi tutuq belgisi qo'llanadi?  
 A) surat B) shama C) qala D) sher
20. Qaysi so'zning asosi va yasalishga asos qilsmi bir turkumga mansub?  
 A) tinchlikka B) noinsoflik  
 C) ho'plam D) qaqshatqich
21. Yumush fe'lini aniqlang.  
 A) ter to'kmoq B) tushunmoq  
 C) sanamoq D) terlamog
22. Jaranglining jarangsizga aylanishi bilan kechadigan fonetik hodisa qaysi so'zda kuzatiladi?  
 A) qulog'im B) qisqich  
 C) aytdikki D) intiqqan
23. "Dunyoda hayotidan qo'l yuvguvchidek tili uzun kishi bo'lmas".  
 Ushbu hikmat qaysi ijodkorga tegishli?  
 A) Sa'diy B) Navoiy  
 C) Firdavsiy D) Yugnakiy
24. "Oromijon", "Gulyor" kabi she'riy to'plamlar muallifining urush yillarida dunyo yuzini ko'rgan kitobini belgilang.  
 A) "Ko'ngil deydiki" B) "Muqanna"  
 C) "Tabassum" D) "Jangchi Tursun"
25. Uslubiy xatolik kuzatilmagan gapni toping.  
 A) Kesakpolvon Chuvrindining bu kichik xiylasidan og'rinmadi.  
 B) Ko'rinishi jihatdan yagona ekanligi ehtimoldan holi edi.  
 C) Nega meni urishaverasiz?  
 D) U egachisining asil muddaosini tushunolmadi.
26. Asos va qo'shimcha o'rtasida shakldoshlik quyidagi qaysi so'zlarda kuzatiladi?  
 1) manmanlik; 2) ishlatishdi; 3) ildirilgan;  
 4) sizsiz; 5) sanaysanmi.  
 A) 1, 2, 3, 4, 5 B) 2, 3, 4  
 C) 1, 4 D) 2, 3, 4, 5
27. Ular kampirning oyoq tovushidan ko'zlarini erinibgina ochdilar-u, chala yarim kerishib, yana uyquga ketishdi.  
 Ushbu gapda fe'lining qaysi nisbatlaridan foydalanilgan?  
 A) aniq, majhul, birgalik  
 B) aniq, orttirma, birgalik  
 C) aniq, o'zlik, birgalik  
 D) aniq, birgalik
28. **Yopilmas eshiklarga ko'pchilik kirmoqchi bo'lishi sir emas.**  
 Ushbu gapda o'zi alohida bo'g'in hosil qiladigan morfemalar nechta?  
 A) 8 ta B) 5 ta C) 6 ta D) 9 ta
29. "Sohibqiron" dramasi Amir Temur quyidagi so'zlarni kimga qarata aytadi:  
"Xuddi shundoq shakldagi paykonlar bilan Sijistonda yog'iy meni yaralagandi. Bir oyog'im ham bir qo'lim hanuz nogiron. ... o'shanda sen malham qo'yganding, eslaysanmi o'sha kunni...?"  
 A) Kayxisrav B) Amir Husayn  
 C) Barlos Bahodir D) Uljoy Turkon
30. Maqsud Shayxzoda o'zining qaysi asarida taqdiridan xafa emasligini, shoirlik unga baxtidan tuhfa ekanligini ta'kidlab o'tgan?  
 A) "Qo'llar"  
 B) "She'r chin go'zallik singlisi ekan"  
 C) "Ayriliq" D) "Toshkentnoma"
- Matematika (informatika bilan)**
31.  $\frac{0,625 \cdot 6,75^2 - 3,25^2 \cdot 0,625}{\sqrt{3,5^2 + 7 \cdot 2,75 + 2,75^2}}$  ni hisoblang.  
 A) 35 B) 53 C) 350 D) 3
32.  $\sqrt{x^{4\lg x}} < 10x$  tengsizlikni yeching.  
 A) (1; 10) B)  $\left(-\frac{1}{2}; 1\right)$   
 C)  $\left(\frac{1}{\sqrt{10}}; 10\right)$  D) (0,1; 10)

33. Ikkita doira radiuslari 1:2 nisbatda. Katta doira aylanasining uzunligi  $8\pi$ . Kichik doira yuzini toping.

- A)  $\pi$  B)  $8\pi$  C)  $4\pi$  D)  $2\pi$

34. Yuzi  $120 \text{ sm}^2$ , diagonali esa  $17 \text{ sm}$  bo'lgan to'g'ri to'rtburchakning tomonlarini (sm) toping.

- A) 12; 10 B) 15;8 C) 30; 4 D) 16; 12

35.  $\vec{a}(1;4;2\sqrt{2})$  vektorga qarama-qarshi yo'nalgan birlik vektorni toping.

- A)  $\vec{n}\left(\frac{1}{5}; \frac{4}{5}; -\frac{2\sqrt{2}}{5}\right)$  B)  $\vec{n}\left(-\frac{1}{5}; \frac{4}{5}; \frac{2\sqrt{2}}{5}\right)$   
 C)  $\vec{n}\left(-\frac{1}{5}; -\frac{4}{5}; -\frac{2\sqrt{2}}{5}\right)$  D)  $\vec{n}\left(\frac{1}{5}; -\frac{4}{5}; \frac{2\sqrt{2}}{5}\right)$

36.  $y = ax^2 + (a - 1)x + 3$  parabolaning uchi  $y$  o'qi ustida bo'lsa,  $a$  ni toping.

- A) 1 B) 0 C) 2 D) 3

37.  $y = -\frac{x^3}{3} + 3x^2 - 5x - 4$  funksiyaning maksimum nuqtasi qaysi oraliqda yotadi?

- A) (1;3) B) (3;7) C) (-1;1) D) (-3;0)

38.  $\left[ \frac{x^3 + y^3}{xy^3} : \left( \frac{x-y}{y^2} + \frac{1}{x} \right) \right] : \frac{x(x-y)^2 + 4x^2y}{x+y}$  ifodani soddlashtiring.

- A)  $\frac{1}{xy}$  B)  $\frac{1}{x+y}$  C)  $\frac{1}{x}$  D)  $xy$

39.  $\begin{cases} \frac{x+3}{3-x} < 2 \\ x^3 < 16x \\ 4 \geq x^2 \end{cases}$  tengsizliklar sistemasi yeching.

- A) (3;5) B) (0;1) C) (4;6] D) [2;3]

40. Bir burchagi botiq, qolgan burchaklari qavariq bo'lgan beshburchakning ichki burchaklari yig'indisini toping.

- A)  $450^\circ$  B)  $540^\circ$  C)  $960^\circ$  D)  $720^\circ$

41.  $4n - 4 \in N$  son 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 va 20 ga qoldiqsiz bo'lsa,  $n$  ning eng kichik natural qiymatini toping.

- A) 31 B) 28 C) 25 D) 27

42. Cheksiz kamayuvchi ishorasi almashinuvchi geometrik progressiyada ketma-ket kelgan uchta hadining yig'indisi  $-21$  ga, ko'paytmasi  $729$  ga teng bo'lsa, shu sonlarni toping?

- A) -27; 9; -3 B) -28; 14; -7  
 C) -3; 9; -27 D) 27; -9; 3

43. Balandligi  $12$  ga, asosining radiusi  $5$  ga teng bo'lgan konusga ichki chizilgan oltiburchakli muntazam piramidaning katta diagonal kesimi yuzini hisoblang.

- A) 50 B) 38 C) 60 D) 72

44. Bir ishchi ishning 10% ini  $t$  vaqtda, ikkinchi ishchi 20% ini  $t + 1$  vaqtda bajaradi. Agar ikkalari birga ishlasa, bu ishni qancha vaqtda bajaradi?

- A)  $\frac{5t(t+1)}{3t+1}$  B)  $\frac{5t(2t+1)}{t+1}$   
 C)  $\frac{10t(t+1)}{3t+1}$  D)  $15t+5$

45. Arifmetik progressiyada  $a_1 + a_4 = 26$ , ikkin-chi hadi esa beshinchi hadidan  $6$  ga ko'p. Shu progressiyaning to'rtinchi va sakkizinchi hadlari yig'indisini toping.

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 7

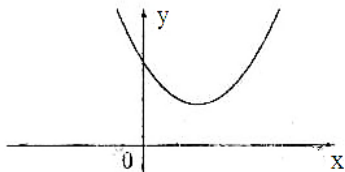
46. To'g'ri burchakli trapetsiyaning kichik diagonali  $15 \text{ sm}$  ga teng bo'lib, yon tomoniga perpendikular, kichik yon tomoni  $12 \text{ sm}$  bo'lsa, uning yuzini ( $\text{sm}^2$ ) toping.

- A) 200 B) 204 C) 244 D) 196

47. Uchburchakli piramidaning yon qirralari o'zaro perpendikular va uzunliklari mos ravishda  $\sqrt{70}$ ,  $\sqrt{99}$  va  $\sqrt{126}$  ga teng. Piramidaning hajmini hisoblang.

- A)  $2\sqrt{110}$  B)  $21\sqrt{55}$   
 C)  $16\sqrt{33}$  D)  $4\sqrt{68}$

48. Agar chizmada  $y = ax^2 + bx + c$  funksiya-ning grafigi tasvirlangan bo'lsa, quyidagi munosabatlardan qaysi biri to'g'ri? ( $D=b^2-4ac$ )



- A)  $ac < 0$     B)  $bd > 0$     C)  $ab > 0$     D)  $ad > 0$
49. To'g'ri burchakli uchburchakning perimetri 24 sm ga, yuzi  $24 \text{ sm}^2$  ga teng bo'lsa, unga tashqi chizilgan doiraning yuzini ( $\text{sm}^2$ ) toping.  
A)  $30\pi$     B)  $25\pi$     C)  $35\pi$     D)  $20\pi$
50. Radiusi  $r$  bo'lgan aylananing vatari aylana markazidan  $\frac{r\sqrt{3}}{2}$  uzoqlikda bo'lsa, bu vatar tortib turgan yoy uzunligini toping.  
A)  $\frac{\pi r}{2}$     B)  $\frac{\pi r}{3}$     C)  $\frac{\pi r}{4}$     D)  $\frac{\pi r}{6}$
51.  $2^{x+1} = 1 - x^8$  tenglamani yeching.  
A) 1    B) tenglamani ildizga ega emas  
D) 2    C) -1
52.  $\cos\left(7x - \frac{\pi}{8}\right) + \sin\left(7x - \frac{\pi}{8}\right) \geq \sqrt{2}$  tengsizlikning  $[0; \pi]$  kesmada nechta ildizi bor?  
A) 4 ta    B) 1 ta    C) 3 ta    D) 5 ta
53.  $\int_0^2 \left(x^2 - 2x + 2\frac{1}{2}\right) dx$  ni hisoblang.  
A)  $3\frac{2}{3}$     B)  $4\frac{2}{3}$     C)  $1\frac{2}{3}$     D)  $2\frac{2}{3}$
54.  $\frac{\log_2 x}{\log_4 2x} = \frac{\log_8 4x}{\log_{16} 8x}$  tenglama nechta ildizga ega?  
A) 3 ta    B) 1 ta    C) 2 ta    D) 4 ta

55.  $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{3} + \frac{1}{3}} = \frac{m}{n}$  tenglikda  $m$  va  $n$  lar

$$\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{3} + \frac{1}{3}} = \frac{m}{n}$$

o'zaro tub sonlar bo'lsa,  $m + 2n$  ni toping.  
A) 41    B) 40    C) 38    D) 42

56. Elektron hisoblash mashinalarining ikkinchi avlodida kiritish-chiqarish nima asosida amalga oshirilgan?  
A) perfokarta, magnit baraban  
B) videoterminal sistemasi  
C) rangli grafik display    D) CD-ROM
57. Quyidagi o'nlik sanoq sistemasidagi sonni ikkilik sanoq sistemasida tasvirlang.  
1963  
A) 1100000011    B) 11010011000  
C) 11110101011    D) 11101101001
58. Quyidagilarning qaysi biri buyruq fayllari kengaytmasi bo'ladi?  
A) .bat    B) .bak    C) .pas    D) .bas
59. MS Excel 2003 dasturida  $A1=5$ ,  $B3=4$  bo'lsa, " $=СТЕПЕНЬ(A1; B3)$ " natijani toping.  
A) 20    B) 1,25    C) 1024    D) 625
60. HTML tilida 4 ta ustun va 3 satrdan iborat jadval tuzishda nechta  $\langle tr \rangle$  va  $\langle td \rangle$  teglaridan foydalaniladi?  
A) 4 ta  $\langle tr \rangle$ , 12 ta  $\langle td \rangle$   
B) 3 ta  $\langle tr \rangle$ , 12 ta  $\langle td \rangle$   
C) 3 ta  $\langle tr \rangle$ , 4 ta  $\langle td \rangle$   
D) 4 ta  $\langle tr \rangle$ , 3 ta  $\langle td \rangle$
- Fizika**
61. Massasi 270 g bo'lgan aluminiiy buyumda qancha atom bor? Aluminiiyning nisbiy molekular massasi  $M_r=27 \text{ g/mol}$ . Avagadro soni  $N_A=6 \cdot 10^{23} \text{ 1/mol}$ .  
A)  $10^{25}$     B)  $6 \cdot 10^{23}$     C)  $6 \cdot 10^{24}$     D)  $2 \cdot 10^{24}$
62. Suv bilan to'ldirilgan keng idish devoridagi 0,1 m balandlikga joylashgan, kesim yuzasi  $2 \text{ sm}^2$  bo'lgan teshikdan suv oqib chiqmoqda. Idishga yuqoridan suv tushirilgan trubadan keladigan suv tufayli idishdagi suv sathi o'zgarmay turibdi. Teshikdan chiqayotgan suv idish chetidan 0,5 m masofada, idish tubi bilan

- baravar sathda joylashgan nuqtaga yetib borishi uchun idishga har sekundda qancha suv ( $l$ ) qo'yilishi kerak?  
 A) 1,41 B) 0,95 C) 1,30 D) 0,71
63. Ipining uzunligi 90 sm ga teng bo'lgan matematik mayatnikning tebranish davri ( $s$ ) taxminan qancha bo'ladi?  $g=10 \text{ m/s}^2$ .  
 A) 1,9 B) 2 C) 1 D) 1,8
64. Elektrlamp ballonida 220 V, 100 W-yozilgan. Sovuq holda cho'g'lanish tolasi qarshiligini o'lchash uchun lampaga 2 V kuchlanish berildi, bunda tok kuchi 54 mA bo'ldi. Volfram tolaning cho'g'lanish temperaturasi ( $^{\circ}\text{C}$ ) toping.  
 $(\alpha = 0,0048 \frac{1}{^{\circ}\text{C}})$   
 A) 514 B) 1514 C) 3514 D) 2514
65. Agar bo'yoq pultidan 25 m/s tezlik bilan suyuq bo'yoq oqib chiqayotgan bo'lsa, compressor bo'yoq pultida qanday bosim (Pa) hosil qiladi. Bo'yoqning zichligi  $800 \text{ kg/m}^3$ .  
 A)  $10^5$  B)  $2 \cdot 10^5$  C)  $2,5 \cdot 10^5$  D)  $1,5 \cdot 10^5$
66. Agar shishadan tayyorlangan qavariq linzaning fokus masofasi shu linzaning egrilik radiusiga teng bo'lsa, shishaning sindirish ko'rsatkichi nimaga teng?  
 A) 1,5 B) 2 C) 3 D) 1,2
67. Agar tebranish konturidagi g'altak induktivligi 0,012 H va kondensator sig'imi 25  $\mu\text{F}$  bo'lsa, tebranishlar davrini (ms) toping.  
 A) 1,57 B) 2,1 C) 3,43 D) 6,28
68. Teploxodning daryo oqimi bo'ylab harakat tezligi 21 km/soat, daryo oqimiga qarshi tezligi 17 km/soat. Daryodagi suvning oqim tezligini (km/soat) aniqlang.  
 A) 5 B) 4 C) 3 D) 2
69. Radiusi R bo'lgan shar yerda tinch yuribdi. O'lchami sharning o'lchamidan ancha kichik jism sharning yuqorigi nuqtasidan tinch holatdan boshlab sirpanmoqda. Yer sirtidan qanday h balandlikda jism shardan ajraladi?  
 A)  $h=2,5R$  B)  $h=5R/3$  C)  $h=2R/3$  D)  $h=R/3$
70. Yassi-parallel plastinkadan o'tganda nurning siljish masofasi nimalarga bog'liq?  
 A) plastinka qalinligiga  
 B) plastinka qalinligiga, sindirish ko'rsatkichi va yorug'lik nurning tushish burchagiga  
 C) nurning og'ish burchagiga  
 D) plastinka materialiga
71. Atom holatidagi kislorod zarrachalarning  $138^{\circ}\text{C}$  dagi o'rtacha kvadratik tezliklarini (m/s) aniqlang.  $M_{\text{atom}}=16 \text{ g/mol}$ ,  $R = 8,3 \frac{\text{J}}{\text{K} \cdot \text{mol}}$   
 A) 800 B) 650 C) 540 D) 840
72. Tebranish konturidagi kondensatorning sig'imi  $C_1=10^{-6} \text{ F}$  bo'lganda elektromagnit tebranishlar chastotasi  $f_1=400 \text{ Hz}$ .  $C_1$  kondensatorga parallel qilib  $C_2$  kondensator ulanganda tebranishlar chastotasi  $f_2=100 \text{ Hz}$  bo'ladi.  $C_2$  sig'imi aniqlang. Kontur qarshiligini hisobga olmag.  
 A)  $20 \cdot 10^{-6}$  B)  $30 \cdot 10^{-6}$   
 C)  $15 \cdot 10^{-6}$  D)  $25 \cdot 10^{-6}$
73. Samolyotning tezligi poyezdnikidan 15 marta katta, poyezdning massasi esa samolyotnikidan 15 marta katta. Nimaning kinetik energiyasi qancha katta?  
 A) samolyotniki 15 marta katta  
 B) poyezdniki 10 marta katta  
 C) samolyotniki 10 marta katta  
 D) poyezdniki 15 marta katta
74. 5 m chuqurlikdan toshni suv sirtiga tekis ko'tarish uchun 45 kJ ish bajarilgan. Toshning zichligi  $2500 \text{ kg/m}^3$ . Toshning hajmi ( $\text{m}^3$ ) qanchaga teng?  
 A) 0,6 B) 0,36 C) 0,036 D) 6
75. Tomonlari  $a$  ga teng bo'lgan kvadratning uchlarida  $q$ ,  $2q$ ,  $3q$  va  $-4q$  zaryadlarga ega bo'lgan mikroskopik zarralar mahkamlangan. Ulardan ikkinchisini ozod qilinsa, u qanday kinetic energiyaga ega bo'ladi?  
 A)  $8kaq^2(1-1/\sqrt{2})$  B)  $4kaq^2 \frac{1-1/\sqrt{2}}{a}$   
 C)  $8kaq^2 \frac{1-1/\sqrt{2}}{a}$  D)  $4kaq^2 \frac{1+1/\sqrt{2}}{a}$
76. Agar bola 2 soatda 720 kJ ish bajargan bo'lsa, bola quvvatining (W) foydali qismini toping.  
 A) 36 B) 360 C) 10 D) 100
77. Atrof-muhit bilan issiqlik miqdori almashmasdan ro'y beradigan jarayonga qanday jarayon deyiladi.  
 A) adiabatik B) izotermik  
 C) izoxorik D) izobarik

78. Havoda  $19^{\circ}\text{C}$  da suv bug'ining parsial bosimi 1,1 kPa edi. Nisbiy namlikni toping (%).  $19^{\circ}\text{C}$  da to'yingan bug' bosimi 2,2 kPa.  
A) 50 B) 30 C) 40 D) 25
79. EYuK  $\varepsilon_1 = 14\text{ V}$ , qisqa tutashuv toki 7A bo'lgan manba bilan EYuK  $\varepsilon_2 = 6\text{ V}$ , qisqa tutashuv toki 3A bo'lgan manbalarning bir xil ishorali potensialga ega bo'lgan qutblari tutashtirilib parallel ulangan manbalar batareyasi hosil qilindi va unga  $9\ \Omega$  qarshilikka ega bo'lgan resistor ulandi. Rezistor uchlaridagi potentsiallar farqini (V) toping.  
A) 6 B) 10 C) 14 D) 9
80. Massasi 10 t bo'lgan trolleybus joyidan qo'zg'alib, 50 m masofada 10 m/s tezlikka erishdi. Agar tortish kuchi 14 kN ga teng bo'lsa, qarshilik koeffitsiyenti toping.  $g=9,8\text{ m/s}^2$   
A) 0,07 B) 0,06 C) 0,1 D) 0,04
81. Diametri 0,4 sm bo'lgan sterjenda  $1,5 \cdot 10^8\text{ Pa}$  mexanik kuchlanish hosil bo'lishi uchun o'qi bo'ylab qo'yiladigan kuch (N) qancha bo'lishi kerak?  
A) 1924 B) 1804 C) 1824 D) 1884
82. Metall o'tkazgichning ko'ndalang kesim yuzasini o'zgartimasdan massasini 2 marta oshirsak, uning solishtirma elektr qarshiligi qanday o'zgaradi?  
A) o'zgarmaydi B) 2 marta kamayadi  
C) 2 marta ortadi D) 4 marta ortadi
83. Prujinaning 4 mm cho'zish uchun 0,02 J ish bajarish kerak. Shu prujinaning 4 sm cho'zish uchun qancha ish (J) bajarish kerak?  
A) 8 B) 0,8 C) 20 D) 2
84. Bir jinsli magnit maydoniga induksiya vektorining yo'nalishiga  $60^{\circ}$  burchak ostida 100 m/s tezlik bilan uchib kirgan zarracha spiral trayektoriya bo'ylab harakat qiladi. Induksiya vektorining moduli 4 T ga, zarrachaning zaryadi  $50\ \mu\text{C}$  ga, massasi 0,3 mg ga teng. Spiral qadamining uzunligini (sm) toping.  
A) 62,8 B) 31,4 C) 50 D) 47,1
85.  ${}_{13}^{27}\text{Al} + {}_0^1n \Rightarrow {}_{11}^{24}\text{Na} + ?$  yadro reaksiyasida qanday zarra uchib chiqadi?  
A)  $\beta$ -zarracha B) rentgen nuri  
C)  $\alpha$ -zarracha D)  $\gamma$ -zarracha
86. Zaryaddan 5 sm uzoqlikda elektr maydonining kuchlanganligini  $1,5 \cdot 10^5\text{ V/m}$  bo'lsa, elektr maydonini hosil qilgan zaryadni toping (C)?  
A)  $6,5 \cdot 10^5$  B)  $4,2 \cdot 10^{-8}$   
C)  $3,4 \cdot 10^{-6}$  D)  $7,5 \cdot 10^5$
87. Prujinaga mahkamlangan shar muvozanat vaziyatidan chiqarib qo'yib yuborildi. Prujina muvozanat vaziyatidan amplitudaning yarmigacha ( $v_1$ ) va to'rdan bir qismigacha ( $v_2$ ) uzoqlashgan nuqtalardagi tezliklari nisbati  $v_1/v_2$  ni toping. Tebranishlar kosinus qonuni asosida ro'y bermoqda.  $\sin 30^{\circ}=1/2$ ;  $\sin 82^{\circ}=0,99$ ;  $\sin 60^{\circ}=\sqrt{3}/2$ ;  $\sin 75^{\circ}=0,96$ .  
A)  $\sqrt{3}/2$  B) 2 C)  $\sqrt{5}/5$  D)  $\frac{2}{\sqrt{5}}$
88. Ikki kosmik kema  $v_1=v_2=0,75c$  tezlik bilan qarama-qarshi yo'nalishda harakatlanmoqda. Birining 2-siga nisbatan tezligi qanday?  
A) 0,9c B) 0,96c C) c D) 0,86c
89. Yorug'likning qutblanish darajasini va qutblanish tekisligining vaziyatini aniqlash uchun qaysi asbobdan foydalaniladi?  
A) spektograf B) fotometr  
C) spektrometr D) analizator
90. Magnit maydonning elektr maydoni bilan bog'liqligini tajribada birinchi bo'lib aniqlagan olimni ko'rsating.  
A) Ersted B) Beruniy C) Amper D) Gilbert