MATEMATIKA(INFORMATIKA BILAN)

3760072

1.Besh xonali  sonini 55 ga bo’lganda natural son hosil bo’ladi. X ning barcha qiymatlari yig’indisini toping.

A)3 B)11 C)9 D)14

2.Agar <-1, y>1 bo’lsa, quyidagi javoblardan qaysi bri har doim o’rinli?

A)y3>x3 B)y2>x6 C)x2<y2 D)x4>y

3.36 ga bo’linadigan  ko’rinishidagi barcha besh xonali sonlar orasida, X ning eng katta qiymatini toping.

A)7 B)6 C)5 D)8

4.190 gramm suvga 60 gramm tuz aralashtirildi. Hosil bo’lgan aralashmaning necha foizi tuzdan iborat bo’ladi?

A)30 B)22 C)24 D)25

5.Ifodani soddalashtiring:



A)2 B) C)3 D)

6.n-hadining formulasi  bo’lgan arifmetik progressiyaning ayirmasini toping.

A) B) C) D)

7. Agar bo’lsa ,

ning qiymatini toping ?

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

8.Hisoblang: cos10o-2cos50o-cos70o.

A)sin40o B)-sin50o C) -cos50o D)cos50o

9.Hisoblang: arcsinsin3.

A) B)3 C) D)

10.

ni hisoblang.

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

11. ni soddalashtiring.

A)2 B) C) D)

12. x,y,z, butun sonlar bo’lib y<0 va  bo’lsa , x, y, z sonlarini o’sish tartibida joylashtring ?

A) x<y<z B) z<y<x C) y<x<z D) y<z<x

13. Agar  bo’lsa ,  ning son qiymatini toping ? A) 15 B) 23 C) 21 D) 18

14.4 va 324 sonlari orasidan shunday 3 ta son topinki, ular barchasi geometrik progressiyani tashkil etsin.

A)12, 36, 108 B)14, 42, 126 C)10, 30, 90D)11, 33, 99

15. Agar  tenglamani ildizlari 2 dan kichik bo’lsa , k ning eng katta butun manfiy qiymatini toing ?

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

16.Tengsizlikni yeching:



A) B) C) D)

17. Juft sonning o’zidan keyin keluvchi juft sonning uchlangani bilan yig’indisi 70 dan kichik . Ushbu shartni qanoatlantiruvchi juft sonlardan eng kattasini toping ?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 8

18.  parabola grafigini o`ngga ikki birlik, yuqoriga uch birlik siljitish (parallel ko`chirish) natijasida hosil bo`lgan parabola tenglamasini yozing.

A)  B) 

C)  D) 

19. va  bo’lsa,

 ni hisoblang.

A)2,5 B)2 C)3 D)

20.  funksiyaning  nuqtadan o’tuvchi boshlang’ich funksiyasini toping ?

A)  B)  C)  D) 

21.A,B,C nuqtalar aylanada yotadi .Agar aylana diyametri 10 ,  ga teng bo’lsa , AC vatar uzunligini toping ?A) 5 B) 6 C) 8 D) 4

22.ABC uchburchakning BC tamonida D nuqta olingan , agar BD =16, DC=4 va AB=AD=10 bo’lsa, ADC uchburchakning yuzini toping.A)14 B)10 C)16 D)12

23.Muntazam oltiburchakli prizma asosining tomoni 6 ga , yon yoqlari esa kvadratlardan iborat bo’lsa, prizmaning kichik diagonalini toping.A)12 B)18 C)36 D)6

24.Piramidaning asosi teng yonli uchburchak va uning tomonlari 20, 20 va 24 sm. Piramidaning yon yoqlari asos tekisligi bilan 60o li burchak tashkil qilsa, uning hajmini (sm3) toping.A)576 B)448C)1152D)384

25. va  vektorlar yig’indisini toping. A)(-1;-5) B)(1;-5) C)(1;5) D)(-1;5)

26. ABC uchburchak uchlarining koordinatalari berilgan: A(8;12), B(-8;0), C(-2;8). Uchburchakning CM medianasi yotgan to`g`ri chiziq tenglamasini tuzing. A) x+2y+3=0 B) x+y+6=0 C) x+y=6 D) x-y-6=0

27. Hisoblang. 

A)72 B) 24 C) 65 D) 56

28.k ning qanday qiymatlarida tenglik bajariladi?

A) B) 

C)  D) 

29. Hisoblang. 

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

30. musbat sonlar uchun sonlari ko’rsatilgan tartibda arifmetik progressiyaning ketma-ket hadlari bo’lsa,  ifodaning qiymatini toping.

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

31.Teng yonli trapetsiyaning o’rta chizig’i 29 (16 lik sanoq sistemasida), balandligi 21 (10 lik sanoq sistemasida), kichik asosi 10101 ( 2 lik sanoq sistemasida) ga teng. Trapetsiyaning perimetrini 8 lik sanoq sistemasida aniqlang.A)215 B)212 C)220 D)214

32.A=”HTML tilining…juft tegi tagchiziqli shriftda yozish uchun ishlatiladi”.

B=”Asosiy plata-yaxlit asosga yig’ilgan elektron sxemalar bo’lib, unga ba’zi qurilmalar axborot almashtirish sistema magistrali-shinalar yordamida bog’lanadi” va C=rost bo’lsa, u holda A mulohazadagi nuqtalar o’rniga qaysi javobdagi matn qo’yilganda A OR NOT (B OR C) mantiqiy ifoda A mulohaza qiymati asosida rost qiymat qabul qiladi?

A)<BR> B) <TABLE> C)<U> D)<STRIKE>

33.MS Excel A1=9, A2=-9, B!=-18 , B2=7, C1=Informatika, C2=Universitet, D1=ABS($A1+B1)+Длстр(C1) berilgan. Agar D1 katakni D2 katakka nusxalansa, D1 va D2 kataklarda hosil bo’ladigan sonlar yig’indisini toping.

A)33 B)-11 C)30 D)38

34.Ekranning har bir pikseli 396 ta rang bilan kodlanadi. Ekran to’g’ri to’rtburchak shaklida bo’lib, uning eni 320 piksel va bo’yi 64 pikselni tashkil etadi. U xotiradan necha kilobayt joy egallashini aniqlang.

A)22,5 B)32,5 C)25,5 D)17,5

35.HTML kodining bir qismi berilgan bo’lib , tartiblangan ro’yxatda og’ma shrift bilan aks etuvchi rim sonlarining yig’indisini toping.

<ol><li><em>XXXV</em></ol><ul><li><cite>XVIII</cite> </ul> <dl> <li> <strong> XLIII </strong> </dl> <ol start=3> <li> <i> XXXVIII </i> </ol>

A)116 B)66 C)73 D)78 36. Paskal. Quyidagi dastur bajarilishi ntijasida S o`zgarivchining maksimal qiymati qaysi eng qisqa oraliqqa tegishli ekanligini ko`rsating.

Var S,k:lonint; Begin

S:=random(random(2))- 1952;

For k:=1+random(1) to 7 do s:=s+random(2\*k);

Write(s); end.

A)[-2004; -1908] B) [-2024; -1898]

C)[-1914; -1703] D) [-2014; -1892]

FIZIKA.

37. Zarraning harakati jadval ko’rinishida berilgan.Tezlik va tezlanish ta’rifiga asosan zarraning o’rtacha tezlanishini (m/s2)toping?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| t(s) | 0,7 | 0,8 | 0,9 |
| x(m) | 1,6 | 1 | -1 |

A)-140 B)140 C)280 D)-280

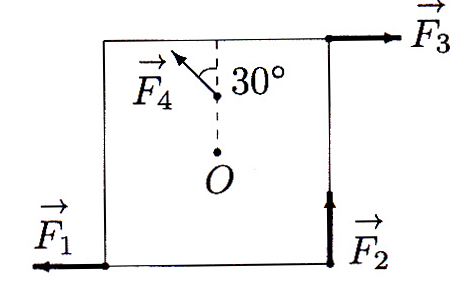
38.Massasi 5kg va zichligi 0,4 g/sm3bo’lgan shar suvda 5 m/s2tezlanish bilan ko’tarilmoqda .Sharga ta’sir qiluvchi barcha kuchlar teng ta’sir etuvchisining qiymatini (N)?

A)75 В)50 С)45 D)25

39.Massasi 1,1 t bo’lgan avtomobil egrilik radiusi 500 m bo’lgan qavariq ko’prik ustidan 20 m/s tezlik bilan tekis harakatlanmoqda . Ko’prikning eng yuqori nuqtasida unga ta’sir qiluvchi barcha kuchlarning (kN) teng ta’sir etuvchisi nimaga teng.

A)0,88 B)0 C)11 D)9,9

40.Kvadrat plastinkaning tomoni 1,2 m ga teng ,plastinka O nuqtadan o’tuvchi o’q atrofida aylanish mumkin. Plastinkaning turli nuqtalariga plastinka tekisligida yotuvchi kuchlar ta’sir etmoqda :F2=2N, F3=3N, F4=4N .Plastinka muvozanatda qolishi uchun F1 kuch (N) qanday bo’lish kerak.



A)3 B)8 C)5 D)0

41. Protonning tezligi 1,2v , alfa zarra tezligi v ,tezliklar o’zaro teskari yo’nalgan . Bu sistemaning to’liq impuls moduli nimaga teng .v<<c? 

A)1,8mpv B)2mpv C)5mpv Dmpv

42. Ish birligi (J) qanday fizik miqdor birligi bilan mos tushadi .

A)quvvat B)impuls momenti C) kuch momenti D)magnit momenti

43.Suvning qayiq harakatiga qarshilik kuchi tezlikka proporsianal bo’lib proporsionallik koefsienti 20 m/s gat eng .Qayiq impulsi 15m yo’lda qanchaga(kgm/s) o’zgaradi.

A)330 B)300 C) 240 D)375

44.Suvning qayiq harakatiga qarshilik kuchi tezlikka proporsional bo’lib proporsionallik koefsienti 18 kg/s gat eng .Qayiqning massasi 100kg va boshlang’ich tezligi 4m/s bo’lsa ,20m masofani bosib o’tgandan keyin tezligi qanday (m/s) bo’ladi.

A)0,6 B) 0,9 C)0,8 D)0,4

45.2kg va 1kg massali ikki jism ip bilan bog’langan .Birinchi jism 12N gorizantal kuch bilan tortilsa ipning tarangligi (N)qanday bo’ladi? Ishqalanish koefsienti 0,3.

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

46.Reaktiv dvigatel kemaga tik yuqoriga yo’nalgan 1km/s tezlik bergan . Kema yer sirtidan qanday maksimal masofaga (km)ko’tariladi? Atmosfera qarshiligi hisobga olinmasin. Yerning radiusi 6300km g=0,01 km/s

A) 32 B) 38 C) 45 D) 50

47.Protonning tezligi 0,5v alfa zarraning tezligi v .Tezliklar qarama-qarshi yo’nalgan. Bu sistema og’irlik markazining tezligi nimaga teng?  v<<c

A)4,5v B) C)0,7v D)1,5v

48.Alfa zarraning dastlabki tezligi v(v<<c).Alfa zarra uzoq masofadan dastlab tinch turgan protonga yaqinlashmoqda alfa zarraning tezligi 0,95v bo’lgan paytda protonning tezligi qanday bo’ladi? ? 

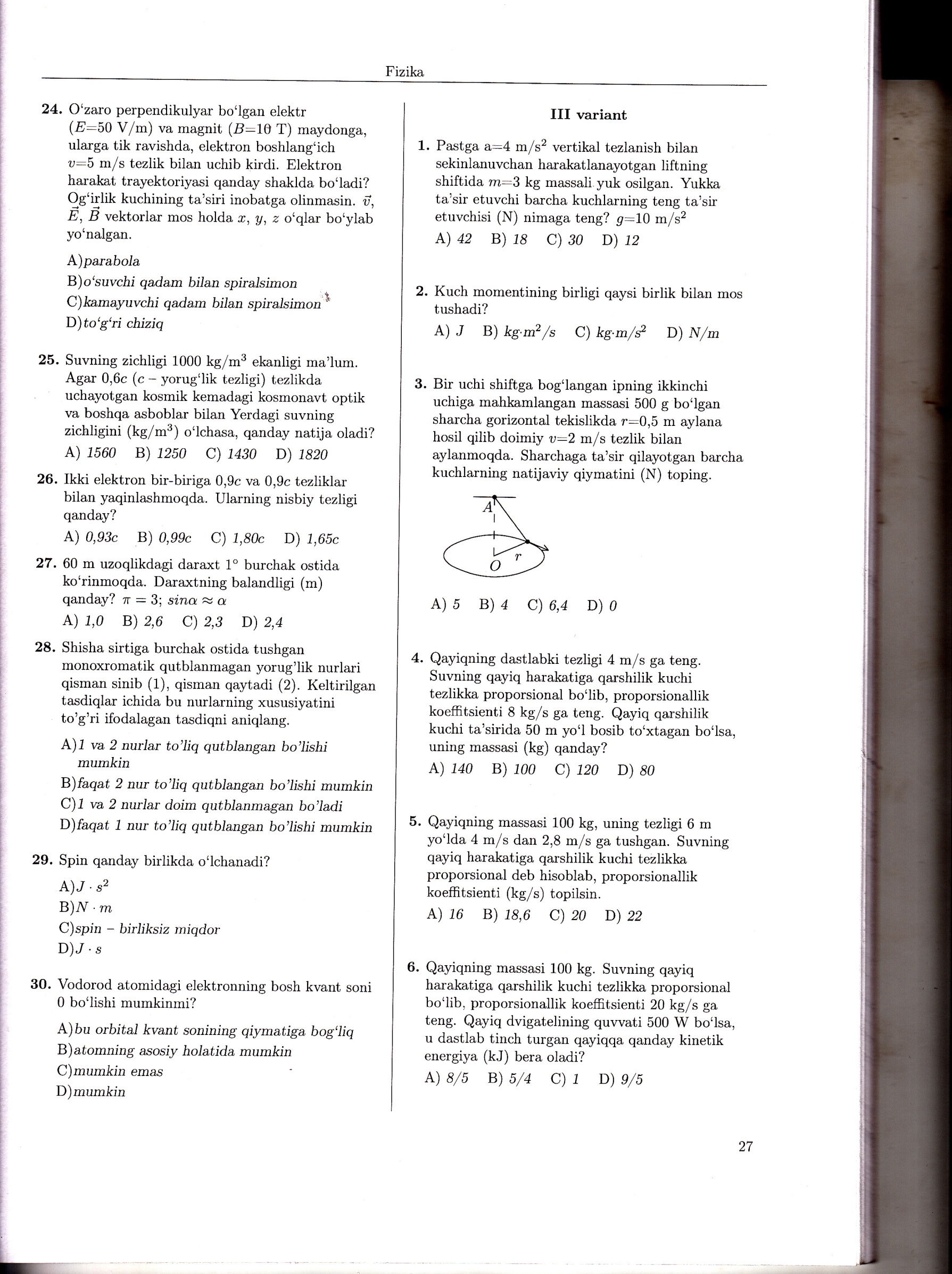
A)0,1v B)0,4v C)0,7v D) 0,2v

49.Astronomiyada yorug’lik yili nomli uzunlik ulchovi bor . Bu birlik necha metrni tashkil etadi

A)  B)  C)  D) 

50. Kosmik kema gorizontga nisbatan  burchak ostida 5 tezlanish bilan tezlanuvchan yuqoriga ko’tarilmoqda kosmik kemadagi 70 kg li kosmonavtga ta’sir etuvchi barcha kuchlar teng tasir etuvchisini (N) da toping ? 

A) 350 B) 700 C) 1018 D) 433

51. Bir uchi shiftga bog`langan ipning ikkinchi uchiga mahkamlangan massasi 500 g bo`lgan sharcha gorizontal tekislikda m aylana hosil qilib doimiy  tezlik bilan aylanmoqda. Sharchaga ta`sir qilayotgan barcha kuchlarning natijaviy qiymatini (N) toping.

A) 5 B) 4 C) 6,4 D) 0

52.Dastlabki tezligi 20  bo’lgan avtomobel 50 m yo’l bosib to’xtadi . Agar harakat teks sekinlanuvcha bo’lsa

Bu harakat davomiyligi (s) qanday ?

A) 5 B) 6 C) 4 D) 8

53. Kichik sharcha 320 m balandlikdan erkin tushmoqda . Harakatning oxirgi sekundida o’tgan yo’l 2- sekundda o’tilgan yo’ldan necha marta katta ?Havoning qarshiligini hisobga olmang .

A) 5 B) 3,75 C) 4,27 D) 16

54. Tez yurar poyezdning tezlanishi 1,2 m/s2 teng. Poyezd vagonlaridan birining shiftiga 5 kg massali yuk osilgan. Poyezd gorizontal yo`lda harakatlanmoqda deb hisoblab, yukka ta`sir etuvchi barcha kuchlar teng ta`sir etuvchisining qiymatini (N) toping. g=10m/s2

A) 50,4 B) 5 C) 6 D)49

55. Qayiqning massasi 100 kg, boshlang`ich tezligi 4 m/s ga teng. Suvning qayiq harakatiga qarshilik kuchi tezlikka proporsional bo`lib, proporsionallik koeffitsienti 20 kg/s ga teng. Qayiq 20 m yo`lda qancha kinetik energiyasini (J) yo`qotadi?

A) 798 B) 792 C) 782 D) 800

56. Qayiqning massasi 100 kg , dastlabki tezligi 4 ga teng . Suvning qayiq harakatiga qarshilik kuchi tezlikka proporsional bo’lib , proporsionallik koeffitsienti 8 ga teng . Qayiq to’xtaguncha qancha yo’l (m) bosadi ?

A)40 B) 56 C) 44 D) 50

57.Tekislik og’ish burchagining sinusi 0,6 . Tekislik ustida massasi 8 kg bo’lgan yuk turibdi . Yukni qo’zg’almas ushlab qolish uchun 23 N kuch yetarli bo’ladimi? Ishqalanish koeffitsienti 0,4 , 

A) yetarli emas B) yetarli C) bu kuch yukni yuqoriga tortib kitadi D) ma’lumot yetarli emas

58. Protonning massai  tezligi 1,4 ,  zarra tezligi ham  .Tezliklar bir tomonga yo’nalgan bu sistemaning to’liq impulsi nimaga teng ?

, <<c.

A)  B)  C)  D) 

59. - zarraning dastlabki tezligi  (<<c). - zarra uzoq masofadan dastlab tinch turgan protonga yaqinlashmoqda. Bu sistema og`irlik markazining tezligi nimaga teng? 

A)  B)  C)  D) 

60. Protonning dastlabki tezligi  (<<c). Proton uzoq masofadan dastlab tinch turgan -zarraga yaqinlashmoqda .Zarralarning tezliklari tenglashgan paytda bu tezlik qanday bo’lgan ? 

A) 0,5 B)  C) 0,25 D) 0,2

61. Zarraning harakati jadval ko’rinishida berilgan. Zarraning tezlanishi qanday ?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| t(s) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| x(m) | 1 | 0 | -1 | -2 |

A) Tezlanishi o’zgaruvchan B)0,3g C) 0 D)0,15g

62. Zarraning harakati jadval ko’rinishida berilgan.Tezlik va tezlanish ta’rifiga asosan zarraning o’rtacha tezlanishini (m/s2)toping?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| t(s) | 10 | 11 | 12 |
| x(m) | 1,6 | 1 | -1 |

A)-1,40 B)1,40 C)2,80 D)-2,80

63. Tabiiy yorug`lik nurlari moy(1), chinni (2), simob(3), temir(4) sirtidan burchak ostida qaytmoqda. Qaytgan nurlarning qaysilari qutblangan bo`ladi.

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

64.Quyidagi qurulmalardan qaysi biri elektr tokini kuchaytrish hususiyatiga ega ?

A) Reastat B) solenoid C) tranzistor D)Rele

65.O’tkazgichdagi tok zichligi  , elektr maydon kuchlanganligi . O’tkazgichning solishtrma qarshiligi  aniqlansin .

A) 18 B) 12 C) 6 D) 3

66.Quyidagi kiltrilgan fkrlarning qaysi birlari to’g’ri .

1) Fotoefikt yorug’likning kvant xossasini tasdiqlaydi .

2) Yorug’lik ta’sirida moddadan eliktron uzulishi fotaefikt deb ataladi .

3) Kirfgov qonuniga ko’ra jism qanday to’lqin uzunlikdagi elektromagnit to’qinlarni chiqarsa , shundan koltaroq bo’lgan to’lqin o’zunlikdagi tebranishlarni yutadi

4) Stefon-Boltsmon qonuniga ko’ra qora jismning nurlanishi apsalyut temperaturasini uchunchi darajasiga proporsianaldir .

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

67.Texnik manometrlar afsalyut bosimni emas , balkim bosim atmosfera bosimidan qancha ortiq ekanligini ko’rsatadi. Suv osti kemasidagi manometr 2,8 MPa bosimni ko’rsatayotgan bo’lsa kema qanday chuqurlikda joylashgan. Dengiz suvining zichligi  A)274 B)277 C)283 D)280

68.Azot molekulalarining ilgarillanma harakat  o’rtacha kvadratik tezligi . Gazning temperaturasi (K) qanday?A)45 B)26 C)16,6 D)22,6

69.Normal sharoitda ftor gazining  zichligi qanday? 

A)1750 B)1670 C)1800 D)1700

70.Osmiyning erish harorati 3033oC, kobaltniki esa 1495oC. Osmiy kobalt qotishmasining erish harorati qaysi haroratlar (oC) oralig’ida yotadi?

A)(0;1495) B)(3033;4528) C)(1495;2264) D)(2264;3033)

71.Ikki mol geliy (He) gaziga izotermik jarayonda 16J issiqlik berldi? Bunda gaz qancha ish bajardi (J) ?

A)12 B)16 C)6 D)8

72.To’rt mol geliy (He) adiabatik jarayonda 16,6 J ish bajardi. Bunda gazning temperaturasi qanchaga (K) ga o’zgaradi?A)-0,54 B)0,91 C)0,67 D)-0,33