**1 нұсқа**

1.45 санның 30% табыңыз:

А)30В)30,5С)1,5D)15Е)13,5

2. Өрнекті ықшамдаңыз: )

A) a-5b- B)2a+5b+ C)2a+5b- D)2a-5b-9 E)a+5b-9

3.Өрнекті ықшамдаңыз:\*

А)B)C)D)E)

4.Теңдеуді шешіңіз: 45-2(3х-8)=31

А)7В)44 С)6D)10 Е)5

5.Теңдеулер жүйесін шешіңіз:

А)(1;8) В)(16;4) С)(8;4) D)(8;16) Е)(36;4)

6.2х-y=11 теңдеуінің графигінің ординатасы нөлге тең нүктесінің абциссасасын табыңыз:

А)(5,5) В)(4,5) С)(5,4) D)(4) Е)(5)

7.Тік төртбұрыштың бір бұрышының биссектрисасы оның қабырғасын қақ бөледі. Тік төртбұрыштың кіші қабырғасы 10см-ге тең.Тік төртбұрыштың периметрін табыңыз.-ға көтерілді. Осы екі айдың ішінде баға қанша пайызға көтерілді

А)70см В)60см С)80 см D)90 см Е)120см

8.Алманың бағасы қаңтар айының барысында 30-ға,ал ақпанның барысында 20-ға көтерілді.Осы екі айдың ішінде баға қанша пайызға көтерілді?

А)10 В)25 С)50 D)65 Е)56

9.Теңдеуді шешіңіз:==-3. Теңдеудің шешімдерінің қосындысын жазыңыз.

А)2 В)1 С)4 D)-2 Е)-1

10.Теңсіздікті шешіңіз: х3-4х<0

А)(-2;2) В)(0;2) С)(-1;-4) D)(-∞;-2)(0;2) Е)(-2;0)(2;∞)

11.Ықшамдаңыз: sin(

А)-cosaВ)-sina С)cosa D)sina Е)sina

12.Егер в2 =3, в5=81 болса, геометриялық прогрессияның бірінші мүшесін табыңыз:

А)0 В)-1 С)2 D)-2 Е)1

13.ABC үшбұрышының <A=a ,<B=β, AB=a, AK-биссектриса. ВК-ны табыңыз.

А) В) С) D) Е)

14.Теңдеуді шешіңіз: (x+1)(x2+2)+(x+2)(x2+1)=2

А)1 В)-1; С);1 D)-1 Е)

15.Еспептеңіз: cos()cos()

А) В)1 С)D)Е).

16.36 санын жай көбейкіштерге жікте:

А) В)1 С)D)Е)

17.Мәнін тап: 3\*3\*3\*3\*10

А)820 В)810 С)D)400 Е)300

18.Теңсіздікті шеш х-6<8

А)(-∞;-14) В)(-14;∞) С)(-14;+∞) D)(-∞;14)Е)[14;+∞]

19.Теңдеуді шеш: (15х-1)(15х+1)=8

А)түбірлері жоқ В)-0,2 С)D) Е) 0,6

20.Геометриялық прогрессияның үшінші мүшесі 12-ге тең,бесінші мүшесі 48-ге тең. Осы прогрессияның сегізін ші мншесін тап.

А)384 В)92 С)D)192 Е)384

**2 нұсқа**

1. Өрнекті ықшасдаңыз:

А)B)C)D)α5E)

2.Ұқсас мүшелерді біріктіруді орындаңыз: 10x-3y-8x+6y

A)4x+7yB)2x+3yC)2x+4yD)x-5yE) 3x-2y

3.Көбейткіштерге жіктеңіз: (x+3)2-16

A)(x+1)(x-7) B)(x-1)(x-7)D)(x-1)(x+7)C)-(x-1)(x+7)E)(x-1)(x+7)

4.Теңдеуді шешіңіз:

A)-5,6B)0,5C)2D)E)түбірі жоқ

5.Бір сан екіншісінен 4-ке артық. Ал олардың квадраттарының айырмасы 56-ға тең. Осы сандарды табыңыз.

A)9 және 5B)16 және 7C)12 және 9D)7 және 9E)3 және 7

6.Теңсіздікті шешіңіз: 7(3x-1)-50x-1<2(x+4)

A)(-∞; 24]B)(-∞; 12)C)(-24; +∞)D)[20; +∞)E)(-∞;20]

7.Есептеңіз: sin (2α+3π), егер tga=

A) B) C) D) E)

8.Геометриялық прогрессияның бірінші мүшесі b1=2, ал оның еселігі q=-3. Осы прогрессияның алғашқы бес мүшелерінің қосындысы табыңыз.

A)160 B)122 C)324 D)184 E)132

9. Табандары 7 см және 11 см болатын, бүйір қабырғалары 3 см және 5 см болатын тік бұрышты трапецияның ауданын табыңыз:

A) 40 см2 B) 24см2 C)27 cм2 D)32 cм2 E)34 см2

10. Теңдеуді шешіңіз: 1-

A)5;6 B)4;5 C)2;-9 D)2;0 E)-3;7

11. Есептеңіз: cos2150-cos2750

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

12. 64 ен 60 сандарының ең үлкен ортақ бөлігін тап:

A)25 B)4 C)17 D)30 E)9

13. Стандарт түрдегі көпмүшеге түрлендір: (2X2+3X)+(-X+4)

A)2x2+7x B)2x2+2x+4 C)0 D)2x2  E)4x+4

14:Теңсіздікті шеш: 1-x≤2x-5

A)(2;+∞] B)(-∞;2) C)[-2; +∞)D)[2;+∞) E)(2;+∞)

15. Көпмүшені топтау тәсілімен көбейткіштерге жікте: 4n2-81m2-4n+1

A)(2n+9m)(2m-9n) B)(2n-1-9m)(2n-1+9m) C)(2n-9m)(2n+9m)

D)(2m-1-9n)(2n-1+9m) E)(2n+1-9m)(2n+1+9m)

16. Бөлшектің бөліміндегі иррационалдық арыл:

A)B)C) D) E)

17. Егер y=x2+px+q параболасы x=2 нүктесінде ОХ осіне жанасатын болса, онда р мен q коэффиценттерін тап:

A)p=3; q=2 B)p=-3; q=2 C)p=2; q=3 D)p=q=-4 E)p=-4; q=4

18. y=-x2+2x-1 функциясы ең үлкен мәнге ие болатындай х-тің мәнін тап:

A)x=1, ymax=0 B)x=2, ymax=4 C)x=0,ymax=2 D)x=4, ymax=1 E)x=3, ymax=0

19. Бірінші сан 60, екінші сан бірінші санның 90%-ін құрайды, ал үшінші сан екіншісінің –ін құрайды. Осы сандардың кішісін табыңыз:

A)38 B)42 C)36 D)30 E)32

20. 0,5; 0,05; 0,005; 0,0005 шексіз кемімелі геометриялық прогрессияның қосындысын тап:

A) B) C) D) E)

**3 нұсқа**

1. Теңдеуді шешіңіз: 1,5x-1,15=1,1

A)1,5 B)0,75 C)2,16 D)1,25 E)2,25

2. Порцияның белгісіз мүшесін табыңыз: =

A) B) C) D) E)1

бөлшегін бүтін өрнек пен бөлшектің қосындысы немесе айырмасы түрінде көрсетіңіз.

A)B)C)D)E)

4. Есептеңіз: , егерtga=2

A)0 BC)1 D)E)

5. Тіктөртбұрыштың периметрі 56 см, ал бір қабырғасы екінші қабырғасынан 6 есе ұзын. Тіктөртбұрыштың ауданын табыңыз:

A)48cм2  B)196см2  C)144см2 D)112см2  E)96см2

6.Теңдеулер жүйесін шешіңіз:

A) шешімі жоқ B)(7;1),(11;5) C)(8;-4),(0;9) D)(3;6),(9;-5) E)(-7;-1),(-6;-5)

7. Қандай да бір жұмысты екі жұмысшы бірігіп 12 күнде бітіре алады. Бірлесіп 8 күн жұмыс істегеннен кейін, біреуі ауырып қалды, содан екіншісі жалғыз істеп, жұмысты 5 күнде бітірді. Әрқайсысы жеке-жеке жұмыс жасағанда, бұл жұмысты неше күнде бітіретіндігін анықтаңыз.

A)60;25 B)50;15 C)55;15 D)60;15 E)20;60

8. Арифметикалық прогрессияда а1 =-7,3 және a2=-6,4болса, 26 саны тізбектің нешінші мүшесі болады?

A)n=39 B)n=30 C)n=27 D)n=38 E)n=28

9. К нүктесі АР хордасын 12 см және 14 см кесінділерге бөледі. Шеңбердің центірінен К нүктесіне дейін 11 см болса, радиусын табыңыз.

A)20см B)15см C)21см D)17см E)12см

10.ер жүйесінің шешімі (х;у) болса, х+у мәні неге тең-?

A)9 B)7 C)4 D)8 E)10

11.Өрнекті ықшамдаңыз: :

A)cos α B) sin β C) -1 D)1 E)cos α sin β

12.Өрнекті ықшамда: +sinαcosα

A)cos2α B)C)D)1 E)3sin2α

13.Амалдарды орында: 348:29+205\*19-1907

A)2000 B)3907 C)3895 D)1500 E)1560

14. Есепте: (6,6-)\*

A)19 B)19,75 C)20 D)19,25 E)

15. Есепте: (-21,5)+ +(- )

A B) C) D) E)

16. Ортақ көбейткішті жақшаның сыртына шығар: 2(а-3) + b(3-а)

A)(b+2)(a+3) B)(2+b)(a+3) C)(2+b)(a-3) D)(2-a)(3-b) E)(2-b)(a-3)

17. Теңдеуді шеш: -9=0

A)3 B)4 C)-81 D)9 E)81

18. Мәнін тап: sin4500

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

19. Теңбік тура болатындай р-ні тап: p5=x20

A)x B)x4 C)x2 D)x3 E)x10

20.Есепте:

A)128 B)2-2 C)2-5 D)170 E)3

**4 нұсқа**

1.Есептеңіз: - +

A)0 B)C)D)E)

2.Өрнекті ықшамдаңыз:

A)B)1 C) D)E)

3.Ортақ көбейткішті жақша сыртына шығарыңыз: 3а5-15a2b+5ab2

A)3a2(a3-12b+2b) B) a(3a4-15ab+5b2) C) a2b(3a3-15a+5b)

D)a(3a4+15ab+5b2) E)3a(a4-5ab+2b2)

4. Ықшамдаңыз:sin (900-α)-cos(1800-α)+tg (1800-α)+ctg (2700+α)

A)sinα B)2cosα C) cosα D)-cosα E)-2cosα

5.Жеделпоездсемафоралдында 16 минуттоқталылған.Кестеден шығып қалмау үшін, ол келесі 80км аралықта жоспарланғаннан 10км/сағ артық жылдамдықпен жүрген.Поездың кесте бойынша жылдамдығын табыңыз.

А)40 км/сағ В)50 км/сағ С)45 км/сағ D)55 км/сағ Е)48км/сағ

6.Теңсіздікті шешіңіз:

A)(2;3] және -1 В)(-1;2)U(2;3) С)(-3;-2)D)[-3;-2) және -1 Е) (2;3]

7. Геометриялық прогрессияның b1=;b2=. Осы прогрессияның бесінші мүшесін табыңыз.

A)B)40,5 C)D)-13,5 E)

8.Есептеңіз: cos+cos-cos-cos

А) В)1 С)-1 D)Е)2

9. Тік бұрышты үшбырыштың катеті 4м және гипотынузасы 8м. Үшбұрыштың екінші катетін табыңыз.

A)5B)4 C)6м D) E)4,6м

10. Төртбұрыштың үш бұрышының қосындысы 273. Төртінші бұрышының шамасы қандай.

A)78° B)92° C)85° D)87° E)117°

11. Мәнің тап cos90°

A)-0,5 B)-1 C)0 D)1 E)0,5

12.Өрнекті ықшамда:

A)a3B)a2C)a D)a12E)a8

13.Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан арыл:

А) В)С) D) Е)

14. Теңдеуді шеш: 14(2х-3)-5(х+4)2(3х+4)+5х

А)7 В)8 С)4D)10 Е)6

15.Теңдеуді шеш: -5 +8y+8 8y+3

А)1 В)-1;1 С) 0;1 D)-1 E)-1;0

16. Бөлшекті қысқарт:

A)B)a+8 C)D)E)

17.Бірінші сан 60, екінші санның 90%-ін құрайды, ал үшінші сан екіншісінің -ін құрайды. Осы сандардың кішісін табыңыз:

A)38 B)42 C)36 D)30 E)32

18. Арифметикалық прогрессияның бірінші мүшесі мен мүшелер санын тап, егер d=-3, an=2, sn=57 болса.

A)a1=17, n=6 B)a1=-176 n=4 C)a1=-16, n=6 D)a1=-10, n=8 E)a1=17, n=5

19. Теңсіздіктер жүйесін шеш:

A)(∞;+∞) B)(-5;5) C)(-5;-4)U(4;5) D)[-4;4] E)(-∞;-5)U(5;+∞)

20. Өрнекті ықшамда:

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

**5 нұсқа**

1. Пропорцияның белгісіз мүшесін табыңыз: х:

A)5 B) C) D) E)

2. Көп мүше түрінде жазыңыз: (a-b)3

A)a3+3a2b-3ab2+b3 B)a3-b3 C)a3+b3 D)a3-3a2b+3ab2-b3 E)a3+3a2b+3ab2+b3

3.Есептеңіз: ()2

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

4. Турбазадағы шатырлар мен үйлердің жалпы саны 25. Әр үйде 4 адам, ал әр шатырда 2 адам тұрады. Турбазада барлығы 70 адам демалып жатқандығы белгілі болса, онда қанша үй және қанша шатыр бар екендігін табыңыз.

A)14 үй, 11 шатыр; B)15 үй, 10 шатыр; C)12 үй, 13 шатыр;

D)10 үй, 15 шатыр; E)11 үй, 14 шатыр.

5. Теңдеуді шешіңіз: 12-

A)6 B)0 C)42 D)84 E)жауабы жоқ

6. Тікбұрышты үшбұрыштың катеттері 12 мен 16-ға тең. Гипотенузаға жүргізілген медиананың ұзындығын табыңыз.

A)16 B)10 C)20 D)14 E)12

7.х4=х+1 теңдеуінің неше шешімі болатынын анықтаңыз.

A)бір B)шешімі жоқ C)екі D)төрт E)үш

8. 7-ге қалдықсыз бөлінетін екі таңбалы сандар санын табыңыз:

A)9 B)10 C)11 D)13 E)12

9. ABCD тіктөртбұрышында АЕ және СF BD диагоналіне А және С төбелерінен түсірілген перпендикулярлар. Диагональдардың арасындағы бұрыш 300-қа тең. СF=2см тең болса, BD диагональінің ұзындығын табыңыз.

A)13,4см B)9см C)11,5см D)12см E)8см

10. Ықшамдаңыз:cos(4500-6α)sin3 (1800-2α)sin3(900-2α)

A)cos24α B)cos32α C)cos34α D)cos23α E)cos54α

11.Үшбұрыштың қабырғаларыныңорталары(5;2), (2;-3), (2;1) нүктелерінде орналасады деп алып, осы үшбұрыштың төбелерінің координаталарын табыңыз:

A)A(4;5)B(3;4)C(-6;7) B)A(0;2)B(6;5)C(5;6) C)A(1;2)B(7;6)C(5;6)

D)A(5;-2)B(5;6)C(-1;-4) E)A(3;2)B(6;5)C(-3;4)

12.Амалдарды орында:348:29+205\*19-1907

A)2000B)3907 C)3895 D)1500 E)1560

13. Есепте: (6,6-)\*

A)19 B)19,75 C)20 D)19,25 E)

14. Есепте: (-21,5)+ +(- )

A B) C) D) E)

15. Ортақ көбейткішті жақшаның сыртына шығар: 2(а-3) + b(3-а)

A)(b+2)(a+3) B)(2+b)(a+3) C)(2+b)(a-3) D)(2-a)(3-b) E)(2-b)(a-3)

16. Теңдеуді шеш: -9=0

A)3 B)4 C)-81 D)9 E)81

17.Мәнін тап: sin 4500

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

18. Теңдік тура болатындай р-ні тап: р5=х20

A)x B)x4 C)x2 D)x3 E)x10

19.Есепте:

A)128 B)2-2 C)2-5 D)170 E)3

20. Бөлшекті қысқарт:

A)-B)C)D)1,25 E)

**6 нұсқа**

1. 4730 санының бөлгіші болатын ең үлкен жай санда табыңыз:

A)43 B)11 C)41 D)55 E)22

2. Пропорция қасиетін пайдаланып теңдеуді шешіңіз:

A)B)C)D)E)-6

3.Өрнекті ықшамдаңыз:

A)x-3 BC)D)E)

4. Теңдеуді шешіңіз: 4х2+12х+9=0

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

5. Матаның жартысы, одан кейін қалған бөліктің жартысы сатылды. Осыдан кейін 0,5 мата қалды. Бастапқыда неше м мата болғанын табыңыз.

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

6. Тік бұрышты үшбұрыштың бір катеті 8 см ал оған қарсы жатқан бұрыштын синусы 0,8 см-ге тең. Гипотенузасы және екінші катетін табыңыз.

A)11см; 12см B)14см; 16см C)13см; 14см D)10см; 6см E)7см; 9см

7. Теңсіздікті шешіңіз: 6x2+1<5x-

A)(2;7)U(1;2) B)(3;9)U(0;3) C)жауабы жоқ D)(-2;2)U(1;3) E)(6;5)U(3;5)

8. Есептеңіз: sin 4500cos 150

A)B)C)D)E)

9. n –ніңкез келген мәтінде арифметикалық прогрессияның алғашқы n мүшесінің қосындысы Sn=4n2-3n формуласымен берілген. Осы прогрессияның алғашқы үш мүшесін табыңыз.

A)1,5,9 B)1,7,13 C)2,5,8 D)1.9,17 E)3,5,7

10. Үшбұрыштың ұзындығы 5м болатын қабырғасымен іргелес бұрыштары 450 және 750. Осы үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің радиусын анықтаңыз:

A)6м B)10м C)7м D)4 м E)5м

11. Есептеңіз: , егер ctga =-2

A)-12B)C)D)-12 E)12

12.Теңдеуді шеш:l1-3xl=7

A)-2; B)0; C)3;4 D)2; E)4;1

13. Теңдеуді шеш: 3х2-х+18=0

A)-1;0 B)-1;2 C)түбірі жоқ D)-2:1 E)0;1

14. Теңдеуді шеш: (15х-1)(15х+1)=8

A)түберлері жоқ B)-0,2 C)±0,5 D)±0,2 E)

15. Бөлшекті қысқарт:

A) )B) )C) )D) )E) )

16. Теңсіздікті шеш: 5х2+9х-2<0

A)(0;3) B)(-2; ) C)(-1;2) D)(-∞; -2) E)(-)

17. Функцияның анықталу облысын тап: у=

A)(0;3) B)(-3;0)U(0;3) C)(-3;3) D)(-∞;3)U(3;+∞) E)(-∞;-3)

18. Теңсіздіктер жүйесін шеш:

A)(-∞; ) B)() C)) D) ) E)(∞ ;)

19. Геометриялық прогрессияның b3=12, b5=48. Осы прогрессияның b8мүшесін тап:

A)384B)92 C)192 D)±192 E)±384

20. (bn) – геометриялық прогрессия құрайтын тізбек. Егер b1=4, q=-3 болса, S4-ті тап:

A)64 B)80 C)140 D)-80 E)120

**7 нұсқа**

1. Есептеңіз: ():

A)B)0,7 C)-1,4 D)E)1,4

2. Өрнекті ықшамдаңыз: -

A) B) C)0 D) E)

3. Өрнекті ықшамдаңыз: х+4 х

A) B) C) D) E)

4.Теңдеуді шешіңіз: 2х2-98=0

A)49;0 B)7;0 C)7;1 D)7;-7 E)49;-49

5. у= функция графигінің ординаталар осімен қиылысу нүктесінің координаталарын табыңыз.

A)(8;0) B)(0;-8) C)(24;0) D)(0;24) E)(0;8)

6. Қабырғалары 5, 12, 13 болып келетін үшбұрыштың ең үлкен бұрышын табыңыз.

A)900B)750C)1200 D)1500E)600

7. А(2;7), В(-2;7) болса, векторының координаталарын табыңыз:

A){-4;1} B){4;} C){-4;2} D){-2;0} E){-4;0}

8. Масштабы 1:10000000 картада Алматыдан Мәскеуге дейінгі қашықтық 3 дм. Алматы-Мәскеу темір жолының ұзындығы Алматыдан Мәскеуге дейінгі ара қашықтықтан 50%-ке артық. Темір жолдың ұзындығын табыңыз.

A)450км B)4500км C)4000км D)45000км E)40000км

9.sinα=, 0<α< болғанда, tga – ctg2α-2 cos2α мәнін табыңыз.

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

10. Арифметикалық прогресстяның а5+а6=18 болса, онда а2+а9 табыңыз.

A)12B)18 C)9 D)36 E)24

11.АВС үшбұрышында АВ және АС қабырғаларының орта перпендикулярлары О нүктесінде қиылысады және ОА=8. <ОВС=600 болса, ОВС үшбұрышының ауданын табыңыз.

A)20 B)25 C)16 D)16 E)18

12. Есептеңіз: cos0+cos+cos+…+cos

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

13.Ара қашықтығы 18 км-ге тең А пунктінен В пунктіне жаяу адам шықты. 2 сағаттан кейін жаяу адамға қарағанда сағатына 4,5 км-ге артық жүретін велосипедші шықты. В пунктіне жаяу адаммен бірдей жеткен велосипедшінің жылдамдығын табыңыз?

A)8км/сағ B)15км/сағ C)10км/сағ D)7км/сағ E)9км/сағ

14. Өрнекті ықшамда:

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

15.6\*111\*5 көбейтіндісінің мәні:

А)6660

B)3665

С)6990

D)3330

Е)3335

16.Көбейтуді орында: -4\*3,8\*(-25)

A)-380

B381

C)3,8

D)380

E)-3,8

17. Совхоз егістіктерінің біреуінің ауданы 16 км2. Оның 11 км2- іне бидай, ал 5 км2 – іне қара бидай себілді. Егістіктің қандай бөлігіне бидай және қандай бөлігіне қара бидай себілген?

A); B) C) ; D) E

18.Есепте: 13,76\*115,7-13,76\*15,7

A) 1,376

B) 137,6

C) 13,76

D) 100

E) 1376

19. cos өрнегінің мәні:

A)

B)

C)

D)

E)1

20. өрнегінің мәнін тап. Мұндағы m=-0,6

A)x1,4

B)-0,2

C)2,4

D)3,6

E)2

**8 Нұсқа**

1.Жай көбейткіштерге жіктелген сандардың ең үлкен ортақ бөлгішін табыңыз:

3\*7\* және \*11\*13

А) 9 В)11 С) 91 D)99 Е)33

2. (a-1)(a-2)+(a-3)(a-4) өрнегінің a=0.2 болғандағы сан мәнін табыңыз.

А) -120,8 В)12,08 С) 0 D)-12,08 Е)1,208

3. Бөлшекті қысқатртыңыз :

А) В)4ху С)D) Е)

4. Төртбұрыштың үш бұрышының қосындысы Төртінші бұрышының шамасы қандай

А)В) С) D) Е)

5. Өрнекті ықшамдаңыз: cos 5βcosβ+sin5βsinβ

А) cos 2β В)sin 2β С) cos 4β D)sin 4β Е)cos β

6. Параллелограммның қабырғалары 8см және 10см, сүйір бұрышы 60°. Параллелограммның ауданын табыңыз:

А) 802 В)402 С)602 D802 Е) 402

7. Тік бұрышты параллелипипедтің ұзындығы 6см, ені7см, диоганалі 11 см тең. Тік бұрышты параллелепипедтің көлемін табыңыз.

А) 126 .В) 164 С) ) 168 .D) 252 .Е ) 126 .

8.Теңдеуді шешіңіз:

А) түбірі жоқ. В) 0,5 С) 2. D)12.Е) -4.

9. Темір жолдың екі станциясының арасы 120км. Бірінші поезд екіншісіне қарағанда осы аралықты 50мин жылдам жүріп өтеді. Бірінші поездың жылдамдығы екіншісінен 12кмсағ-қа артық. Поездың жылдағын табыңыз.

А)69кмсағ, 36кмса.ғ В) 47кмсағ, 35кмсағ. С) 48кмсағ, 36кмсағ. D) 32кмсағ, 37кмсағ Е)52кмсағ, 36кмсағ.

10. 5-ке еселік болатын барлық екі таңбалы натурал сандардың қосындысын табыңыз.

А)840. В)1050. С)1110. D)945. Е)990.

11.Үшбұрыштың қабырғалары 1,3, және ын табыңыз.

А).В).С) .D) .Е) .

12.(x+2)(x+4)=0 квадрат теңдеуінің түбірлерінің қосындысын көрсет.

A)6 B)5 C)-6 D)2 E)-2

13. Әрбір келесі мүшесі алдыңғы мүшесінен 10-ға артық тізбектің формуласын жаз:

A)xn+1=xn-10 B)xn+1+xn=10 C)xn+1-xn=-10 D)xn+2=xn+10 E)xn+1=xn+10

14.Өрнекті ықшамда:

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

15. АВС үшбұрышында АА1 және СС1 биіктіктері О нүктесінде қиылысады. <ОСА=380 болса, ОВА бұрышын тап.

A)320 B)340 C)720  D)540 E)380

16. Теңбірүйлі трапецияның диагоналы 4 см-ге табанымен 600 бұрыш жасаса, орта сызығын тап.

A)1 B)2 C)3 D)6 E)8

17. {7;5} {-6;2} болса векторын тап.

A)(-13;3) B)жауабы жоқ C)(1;-7) D)(1;7) E)басқа жауап

18. Өрнектің мәнін тап: 0,3 + ( )1+(-0,5)-2 \* +(1)-8 \*6

A) B) C D) E)48

19. Жұмысшы еңбекақысын орындаған нормасы бойынша алады. Айдың аяғында нормасын 20%-ке асырса орындаған үшін 8400 теңге алды. Оған осы айда қосымша есептелген ақшасын тап.

A)1400теңге B)1800теңге C)400теңге D)2400теңге E)2500теңге

20.АВСDромб қабырғасы 8 см, А=450, Ромб жазықтығына ВЕ перпендикуляр тұрғызылған. Е нүктесі AD түзуінен 4 см қашықтықта. Е нүктесінен АВС жазықтығына дейінгі қашықтықты тап.

A)18см B)0,8см C)4см D)6см E)8см

**9 нұсқа**

1. Санның 12-ге тең болса, онда берілген санды табыңыз.

A)16 B)160 C)48 D)45 E)90

2. Өрнекті ықшамдаңыз: 0,2a2b3\*(-5a3b)2

A)5a8b5 B)-5a8b5 C)2,5a5b3 D)a8b5  E)1,5a8b5

3. Өрнекті ықшамдаңыз: ():

A)x2-1 B)C)x2+1 D)E)

4. Теңдеуші шешіңіз: =0

A)8 B)-3,5 C)түбірі жоқ D)5 E)0

5. Теңдеулер жүйесін шешіңіз:

A)x=25, y=24 B)x=29, y=20 C)x=19,y=30 D)x=24, y=25 E)x=20, y=29

6.Анықтаманы толтырыңыз:

«... айнымалының қабылдайтын барлық мәндері функцияның мәндерінің облысын құрайды.»

A)белгісіз B)сәйкес C)тәуелсіз D)белгілі E)тәуелді

7. Трапенцияның табандары 5 см мен 9 см. Трапенцияның диагоналі орта сызығын мынадай кесінділерге бөледі:

A)2,5см ж2не 2,5см B)3,5см және 3,5см C)2,5см және 4,5см

D)4,5см және 4,5см E)5,9см және 6,9см

8.-2х2+х+1>0 теңсіздігінің бүтін шешімі:

A)-3 B)-1 C)5 D)0 E)3

9. bn=n2-n тізбегінің алғашқы төрт мүшесін табыңыз:

A)0,3,6,12 B)0,2,8,12 C)0,2,6,12 D)1,4,6,12 E)1,3,6,12

10. Үшбұрыштың табанындағы бұрыштарының бірі 450, ал биіктігі табанын 20 см мен 21 см бμліктерге бμледі. Бүйір қабырғаларының үлкенін табыңыз.

A)28 см немесе B)30 см немесе C)32см немесе

D)31см немесе E)29см немесе см

11. Теңдеулер жүйесін шешіңіз:

A)(3;-3);(4;-4 ) B)(4;-3) C)(4;3) D)(4;3);(4;-3) E)(3;-3)

12. Теңдеуді шеш:

A) B) C) D) E)

13. 18%-тік 2 кг тұз ерітіндісіне бір стакан (0,25кг) су араластырған. Сонда тұз ерітіндісінің жаңа концентрациясын тап (пайыз есебімен алғанда):

A)6% B)14% C)12% D)26% E)16%

14. 60 санын 2:3:5 қатынасындай етін бөліктерге бөл.

A)12; 18; 30 B)12; 24; 30 C)2; 18; 30 D)12; 18; 36 E)8; 12; 40

15. теңсіздіктер жүйесін шеш.

A)(2,3;5) B)[1,5;3) C)[2,5;3) D)[2,5;3] E)[1,5;3]

16. х2-6х+8=0 теңдеуінің түберлерін тап.

A) түбірлері жоқ B)4;-2 C)-2;4 D)-4;1 E)4;2

17. хn=2+3n тізбегінің алғашқы төрт мүшесін тап:

A)5,8,11,14 B)2,5,11,29 C)11,29,83,245 D)5,12,29,83 E)5,11,29,83

18. Егер ctg x=-2 тең болса, өрнегін есепте:

A) B) C) D) E)12

19. АВС үшбұрышының ВВ1 және СС1 биссектрисалары О нүктесінде қиылысады. АВ=10см, АС=15см болса, ВОА және АОС үшбұрыштарының аудандарының қатынасн тап.

A)3:4 B)1:3 C)5:6 D)2:3 E)3:5

20. Трапецияның табандары 10 және 20, бйір қабырғалары 6 және 8. Бүйір қабырғаларының созындылары қандай бұрышпен қиылысады?

A)300  B)600 C)450 D)900 E)750

**10 нұсқа**

1.Амалдарды орындаңыз: 1,6\*0,5:0,16:1,25

A)25 B)6,25 C)40 D)4 E)0,4

2.Түбірдің мәнін табыңыз:

A)91 B)1,83 C)9,1 D)1,3 E)82,81

3. Стандарт түрдегі көпмүшеге түрлендіріңіз: (b2-b+7)-(b2+8)

A)-b-1 B)-b+15 C)2b2-b+15 D)-b E)-b+1

4.Теңдеуді шешіңіз: - - х=0

A)10 B) C) D) E)-32

5. Радиусы 5 см болатын шеңбердің ұзындығын табыңыз.

A)25см B)31,4см C)5πсм D)314см E)25πсм

6. =(5;-2) және =(1;2) векторларының скаляр көбейтіндісін табыңыз:

A)12 B)9 C)0 D)1 E)5

7. Теңсіздіктің шешімін табыңыз: 2х2+х-3<0

A)(-1; 1,5) B)(-1; ) C)[-) D)(-) E)()

8. Есептеңз: 2sin 300-sin 600 ctg 450tg 300

A)B)C)-(-2-) D)E)2-

9. Биіктігі гипотенузаны 8 см және 18 см кесінділерге бөлетін тік бұрышты үшбұрыштың ауданын табыңыз.

A)72см2 B)288см2 C)144см2 D)312см2 E)156см2

10. Теңдеуді шешіңіз: (х+1)(х+3)(х+5)(х+7)=-15

A)-4±B)-2±C)-1±D)2;-3;±E)2;-6;;5

11.Теңдеуді шешіңіз: (16-х2)=0

A)-4;-3;4 B)4;3 C)0;9 D)-2;-5 E)5;2

12. Ықшамдаңыз:

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

13.Функцияның анықталу облысын тап: у=

A)(2;+∞) B)(-∞;0)∪(0;+∞) C)(-∞;-2)∪(-2;+∞)

D)(0;+∞) E)(-∞;2)∪(2;+∞)

14.теңсіздіктер жүйесінің бүтін шешімінің саны:

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

15. xn=, тізбегінің мүшесінің нөмірін көрсет, егер ол

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

16.Арифметикалық прогрессия берілген а3+а9=8. S11-тап

A)36 B)44 C)42 D)40 E)38

17. екі спорт секциясына қатысатындардың саны бірдей. Егер олардың әрқайсысына тағы 2 адамнан қосылатын болса, онда барлығы 36 адам болады. Әр секцияда қанша адам бар?

A)18 B)25 C)16 D)21 E)26

18.20000- қа тең бұрыштың өрнектелуі:

A)B)C)D)E)

19. Клоунға санды айтты да, оны 0,5-ке көбейтіп, нәтижеге 3 қосу керек деді. Клоун шатастырып берілген санды 0,5-ке бөліп, нәтижеден 3-ті шегерді. Егер клоун шаттаса да, дұрыс жауабын берген болса, онда клоунға айтылдыған санды анықтаңыз.

A)-4 B)2C)4 D)6 E)-3

20.Теңдеуді шешіңіз:82х+1=32\*22х-1

A)0,75 B)0,5 C)-1 D)1 E)0,25

**11 нұсқа**

1. Есептеңіз:

A)2 B)C)D)E)

2. 0,1а2х \* (-5) вс2\*2ас бірмүшелігін стандарт түрінде жазыңыз.

A)a2b3cx2 B)a4b2c2x C)-a3b2cx2 D)-a3bc3x E)a3bc2x2

3. Өрнекті ықшамдаңыз: +

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

4. Ықшамдаңыз:

A)-cos2α B)cosα C)2sinα D)-sin2α E)cos2α

5. У=0,52; У=0, Х=3 сызықтарымен шектелген фигураның ауданын есептеп шығарыңыз.

A)4,5 B)4,1 C)4,2 D)4,6 E)3,9

6. АВС – тік бұрышты үшбұрышының гипотенузасы АВ=8 см, <А=600. Үшбұрыштың катеттері мен сүйір бұрышын табыңыз.

A)4см, 4B)4см, 2см, 3C)2см, 4см, 3

D)2см, 2E)4см, 4см, 300

7. Теңдеуді шешіңіз:

A)0;5 B)-5;0 C)-5;3 D)0;3 E)5;-5

8. Бөлшектің алымын бірге кемітсе, онда –ге тең болатын бөлшек шығады, ал оның бөлімін бірге кемітсе, онда бөлше –ге тең болады. Осы бөлшек санды табыңыз.

A) B) C) D) E)

9. Барлық 2-ден 98 санын қоса есептегендегі натурал сандардың қосындысын табыңыз.

A)4705 B)4750 C)4950 D)4805 E)4850

10.Теңдеуді шешіңіз: =5

A)0;4 B)1;0 C)3;5 D)2;-2 E)1;3

11. Есептеңіз: -

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

12. А(1;2) нүктесінен және координат басынан бірдей қашықтықтағы абсцисса осіндегі нүктенің координатасын тап.

A)(-2,5;0) B)(0;2) C)(2,5; 0) D)(0;-2) E)(3;0)

13. Өрнекті ықшамда: ()\*\*()2

A)3-3,25 B)3 C)-3 D)3,25 E)-3,25

14.Банк өзінің салымшыларына салымның жылдық өсуін 4%-ке арттырмақ. Егер адам банкке 1200 теңге салса, онда бір жылдан кейін алатын ақшасын тап.

A)1249теңге B)1248теңге C)1247теңге D)1258теңге E)2248теңге

15.Теңдеуді шеш: х+ =

A)10 B)9 C)8 D)-E)

16. Өрнектің мәнін тап: -

A) B)2 C)-4D)4E)24

17. 3кг суға 70%-тік күкірт қышқылы ерітіндісінің 9кг-ы қосылды. Пайда болған ерітіндінің концентрациясын анықта.

A)52,5% B)42,5% C)32,5% D)22,5% E)72,5%

18. 480 санын 3:5 қатынасындай етіп екі бөлікке бөл.

A)60,420 B)80,400 C)400,80 D)190,290 E)180,300

19. Арифметикалық прогрессияның а1=-3, d=-2 болса, оның сегізінші мүшесін тап:

A)17 B)19 C)15 D)-17 E)-13

20.Туындысы берілген функцияның өсу аралықтарының қосындысын тап: f ‘ (x)=x(1x)(x2-7x+10)

A)3 B)5 C)2 D)4 E)6

**12 нұсқа**

1. Көпмүшеге түрлендіріңіз: (2а+2)(4а2-4а+4)

A)2a3+8 B)8a3+12a2+24a+8 C)8a3+8 D)8a3-8 E)8a2-4a+8

2. Түбірді тауып, оның а=2, в=2, с=10 болғандағы мәнін есептеңіз:

A)125 B)115 C)120 D)116 E)105

3. Теңдеуді шешіңіз: lхl+3=12

A)10 және -10 B)7 және -7 C)9 және -9 D)8 және -8 E)15 және -15

4. Квадрттың ауданы 36 см2. Квадраттың диагональдарының қиылысу нүктесінен оның қабырғасына дейінгі қашықтықты табыңыз:

A)3см B)12см C)9см D)10см E)2см

5. Бір ерітіндіде 30% (көлемі бойынша) азот қышқылы, ал екіншісінде 55% азот қышқылы бар. 50%-тік 100 литр азот қышқылының ерітіндісін алу үшін, бірінші және екінші ерітінділерден қаншадан алуымыз керек?

A)25л; 75л B)C)D)E)