**MATEMATIKA 9-SINF I variant**

1. Tenglamani eching.

1+1995+19952+19953+…+1995x=(1+1995)(1+19952)(1+19954)(1+19958)(1+199516)

1. 32 B) 33 C) 34 D) 31

2. Parametr *a* ning qanday qiymatlarida $25x^{2}+ax+1=0 $tenglama ildizga ega emas.

A) $a\in \left(-\infty ;-10\right)$ B) $a\in \left(-10;10\right)$ C) $a\in \left(10;\infty \right)$

D) $a\in \left(-10;10\right)∪\left(10;\infty \right)$

3. Ifodaning son qiymatini toping.



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

4. *b* ning qanday qiymatida $2y^{2}+by+2=0$ tenglama 2 ta ildizga ega.

A)$ b=-4$ B) $b=4$ C)$ b=\pm 4 $ D) $b=\pm 2$

5. Ikkita mis va rux qorishmasi bo’lakchasi massasi 30 kg. Birinchi qotishmada 5 kg mis, ikkinchisida 4 kg mis bor. Agar ikkinchi qotishma tarkibida birinchi qotishmaga qaraganda 15% ko’p mis bo’lsa, birinchi qotishmada necha foiz mis bor ?

A) 15 B) 10 C) 25 D) 35

6. 0,2% i $\frac{3+4,2:0,1}{(1:0,3+5:3)^{2}}$ ifodaning qiymatiga teng bo’lgan sonni toping.

A) 900 B) 700 C) 1000 D) 800

7. Hisoblang 

A) B) C) D)1

8. Kasrni qisqartiring:$\frac{4x^{2}+7x+3}{x+1}$

A) $4x+3$ B) 2$x+3$ C) $4x+2$ D) $4x+1$

9. Ifodani soddalashtiring:$\frac{9}{5-\sqrt{7}}-\frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}+\frac{22}{7+\sqrt{5}}$ .

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

10. Agar arifmetik progresiyada $a\_{1}=75; a\_{3}=65$ bo’lsa, dastlabki 10 ta had yig’indisini toping.

A) 325 B) 425 C) 625 D) 525

11. Gipotenuzasi 10 sm bo’lgan to’g’ri burchakli teng yonli uchburchakning yuzasini toping.

A) 25 B) 35 C) 15 D) 45

12. $AB$vatar aylanani 2 : 3 nisbatda bo’lgan 2 ta yoyga ajratadi. $AB$ vatar katta yoyning istalgan nuqtasidan qanday burchak ostida ko’rinadi?

A) $82^{o}$ B) $72^{o}$ C) $62^{o}$ D) $52^{o}$

13. To’g’ri burchakli trapetsiyaning asoslari 9 sm va 18 sm, katta yon tomoni 15 sm. Trapetsiyaning yuzasini toping.

A) 142 B) 152 C) 162 D) 132

14. O’xshash uchburchaklarning perimetrlari 2:3. Ular yuzalarining yig’indisi $260sm^{2}$ . Har bir uchburchak yuzasini toping.

A) $S\_{1}=170; S\_{2}=90$ B) $S\_{1}=160; S\_{2}=100$

C) $S\_{1}=190; S\_{2}=70$ D) $S\_{1}=180; S\_{2}=80$

15. To’g’ri burchakli uchburchakning katetlari 12 sm va 5 sm, gipotenuzaga o’tkazilgan medianani toping.

A) 5,5 B) 6,5 C) 4,5 D) 7,5

16. Aylana radiusiga perpendikulyar va uning o’rtasidan o’tuvchi vatar o’tkazilgan. Agar aylana diametri 8 sm bo’lsa, vatar uzunligini toping.

A) $4\sqrt{3}$ B) 6$\sqrt{3}$ C) 8$\sqrt{3}$ D) 10$\sqrt{3}$

17. Radiusi 25 sm bo’lgan aylanada markazidan bir tomonda ikkita 40 sm va

 30 sm li parallel vatarlar o’tkazilgan. Vatarlar orasidagi masofani toping.

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

18. Aylananing 72o li markaziy burchagiga mos yoy uzunligi $6π$ dm. Aylananing radiusi nimaga teng?

19. $ABCD$ trapetsiyada $ BC$ va $AD$ asoslari. $BC:AD=3:4$. Trapetsiyaning yuzasi $70sm^{2}$ ga teng $ABC$ uchburchakning yuzasini toping.

20. $y=\sqrt{\frac{3-x}{x+2}}$ funksiyaning aniqlanish sohasini toping.

21. Tenglamani yeching:$\left(x^{2}-4\right)^{2}-2\left(x^{2}-4\right)=15$

22. Tengsizlikni yeching:$\frac{\left(x-5\right)\left(x+2\right)}{x-3}>0$

23. Amallarni bajaring: $\frac{a-b}{a^{\frac{1}{2}}-b^{\frac{1}{2}}}-\frac{a-b}{a^{\frac{1}{2}}+b^{\frac{1}{2}}}$ .

24. $x\_{1 }va x\_{2 }$ lar $x^{2}-8x+13=0$ tenglamaning ildizlari. $\frac{1}{x\_{1}}+\frac{1}{x\_{2}}$ ni hisoblang

25. Trapetsiyaning diagonallari $M$ nuqtada kesishadi. Asoslari $AD=12 см, BC=8см$ . Agar $BM=4 см, CM=6см$ bo’lsa, trapetsiyaning diagonallarini toping.

**MATEMATИKA 9 класс I вариант**

1. Решите уравнение:

1+1995+19952+19953+…+1995x=(1+1995)(1+19952)(1+19954)(1+19958)(1+199516)

1. 32 B) 33 C) 34 D) 31

2. При каком значении параметра *a* уравнение$ 25x^{2}+ax+1=0 $ не имеет корней?

A) $a\in \left(-\infty ;-10\right)$B) $a\in \left(-10;10\right)$C) $a\in \left(10;\infty \right)$

D) $a\in \left(-10;10\right)∪\left(10;\infty \right)$

3. Найдите значение числового выражения:



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

4. При каком значении *b* уравнение$ 2y^{2}+by+2=0$ имеет два корня?

A)$ b=-4$ B) $b=4$ C)$ b=\pm 4 $D) $b=\pm 2$

5. Два куска с плава меди и цинка имеют массу 30 кг. Первый сплав содержит 5 кг меди, а второй 4 кг меди. Каково процентное содержание меди в первом сплаве, если второй сплав содержит меди на 15% больше?

A) 15 B) 10 C) 25 D) 35

6. Найдите 0,2% числа, которое является значением выражения$\frac{3+4,2:0,1}{(1:0,3+5:3)^{2}}$.

A) 900 B) 700C) 1000 D) 800

7. Вычислите:

A) B) C) D)1

8. Сократите дробь:$\frac{4x^{2}+7x+3}{x+1}$

A) $4x+3$B) 2$x+3$C) $4x+2$D) $4x+1$

9. Упростите выражение: $\frac{9}{5-\sqrt{7}}-\frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}+\frac{22}{7+\sqrt{5}}$ .

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

10. Найдите сумму первых десяти членов арифметической прогрессии, если $a\_{1}=75; a\_{3}=65$.

A) 325 B) 425C) 625 D) 525

11. Гипотенуза прямоугольного равнобедренного треугольника равна 10 см.

A) 25 B) 35C) 15 D) 45

12. Хорда$ AB$ делит окружность на две дуги в отношении 2 : 3. Под каким углом видна хорда АВ из любой точки большей дуги?

A) $82^{o}$ B) $72^{o}$ C) $62^{o}$ D) $52^{o}$

13. Основания прямоугольной трапеции равны 9 см и 18 см, наибольшая боковая сторона равна 15 см. Найдите площадь этой трапеции.

A) 142 B) 152C) 162 D) 132

14.Периметры подобных треугольников относятся как 2:3. Сумма их площадей равна $260 см^{2}$ . Найдите площади этих треугольников.

A) $S\_{1}=170; S\_{2}=90$B) $S\_{1}=160; S\_{2}=100$

C) $S\_{1}=190; S\_{2}=70$D) $S\_{1}=180; S\_{2}=80$

15. Катеты прямоугольного треугольника равны 12 см и 5 см. Найдите медиану, проведенную к гипотенузе.

A) 5,5 B) 6,5 C) 4,5 D) 7,5

16. Хорда проведена перпендикулярно радиусу окружности и проходит через его середину. Найдите ее длину, если диаметр окружности равен 8 см.

A) $4\sqrt{3}$ B) 6$\sqrt{3} $C) 8$\sqrt{3} $D) 10$\sqrt{3}$

17. В окружности радиусом 25 см по одну сторону от центра проведены две параллельные хорды длиной 40 см и 30 см. Найдите расстояние между хордами.

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

18. Длина дуги, соответствующей центральному углу равному 72o , составляет $6π $дм.Чему равен радиус этой окружности?

A) 15 B) 10 C) 25 D) 5

19.$BC $и $AD $основания трапеции$ ABCD$.$ BC:AD=3:4$. Площадь трапеции равна $70см^{2}$. Найдите площадь треугольника$ABC$.

20. Найдите область определения функции $y=\sqrt{\frac{3-x}{x+2}}$.

21. Решите уравнение: $\left(x^{2}-4\right)^{2}-2\left(x^{2}-4\right)=15$

22. Решите неравенство:$ \frac{\left(x-5\right)\left(x+2\right)}{x-3}>0$

23. Упростите выражение: $\frac{a-b}{a^{\frac{1}{2}}-b^{\frac{1}{2}}}-\frac{a-b}{a^{\frac{1}{2}}+b^{\frac{1}{2}}}$ .

24. Пусть$x\_{1 }иx\_{2 }$корни уравнения$ x^{2}-8x+13=0$. Вычислите $\frac{1}{x\_{1}}+\frac{1}{x\_{2}}$.

25. Диагоналитрапеции$AВСD$ пересекаются в точке $M$. Основания $AD=12 см, BC=8см$. Найдите диагонали трапеции, если $ BM=4 см, CM=6см$.

**MATEMATIKA 9-SINF II variant**

1. Yig’indini qiymatini toping 1994(199510+19959+19958+19957+….+19952+1996)+1

A)19958  B)199510 C)199511 D)199512

2. Ko’paytmani son qiymatini toping (100-12)(100-22)(100-32)…\*(100-252)

A)1250 B)0 C)120 D)1200

3. *a* ning qanday qiymatida $2x^{2}+5x+a=0$ tenglama ikkita har xil manfiy ildizlarga ega bo’ladi

A) $a\in \left(0;\frac{23}{8}\right)$ B) $a\in \left(0;\frac{15}{8}\right)$ C) $a\in \left(0;\frac{13}{8}\right)$ D) $a\in \left(0;\frac{25}{8}\right)$

4. Arifmetik progressiyaning yettinchi hadi 15, beshinchi hadi esa 7. Arifmetik progressiyaning dastlabki 8 ta hadi yig’indisini toping

A) 40 B) 42C) 38 D) 41

5. Tengsizlikni yeching:$\frac{x^{2}+4x-5}{x+3}<0$ .

A) $x\in \left(-\infty ;-5\right)$B) $x\in \left(-\infty ;-5\right)∪\left(-3;1\right)$

C) $x\in \left(-3;1\right)$ D) $x\in \left(-5;1\right)$

6. Ishchining maoshi 20% oshganidan so’ng 640200 so’m bo’ldi. Maosh dastlab qancha bo’lgan?

A) 533600 B) 533400C) 533500 D) 433500

7. Tenglamani eching . 1+7+13+19+…+X=280

A) 55 B) 33 C)44 D)66 E)60

8. Ifodani soddalashtiring:$\left(\frac{1}{x-1}-\frac{x+1}{x^{2}+x+1}\right):\left(1+\frac{1}{x^{3}-1}\right)$.

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

9. Ikkinchi hadi 8, uchinchi hadi 16 ga teng bo’lgan geometrik progressiyaning dastlabki sakkista hadilari yig’indisini toping.

A) 1010 B) 920C) 1030 D) 1020

10. $y=\frac{2}{\sqrt{2x^{2}-5x+3}}$funksiyaning aniqlanish sohasini toping.

A) $x\in \left(-\infty ;1\right)∪\left(\frac{3}{2};\infty \right)$B) $x\in \left(-\infty ;1\right)$

C) $x\in \left(\frac{3}{2};\infty \right)$D) $x\in \left(1;\frac{3}{2}\right)$

11. Kasrni qisqartiring:$\frac{x^{2}+x-12}{x^{2}+8x+16}$ .

A) $\frac{x-2}{x+4}$B) $\frac{x+3}{x-4}$C) $\frac{x-3}{x+4}$D) $\frac{x+2}{x+4}$

12. Rombning diagonallaridan biri 16 sm , yuzasi $96sm^{2}$. Rombning perimetrini toping.

A) 40 B) 45C) 35 D) 30

13. Parallelogrammning katta tomoni 5 sm. Balandliklari 2 sm va 2,5 sm. Ikkinchi tomonini toping.

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

14. To’g’ri tortburchakning yuzasi 7,5 sm2, bir tomoni ikkinchi tomondan 20% ga katta bo’lsa, uning perimetrini toping.

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

15. ABC uchburchakda $∠C=135^{o}, AC=6дм$ , balandligi $BD=2дм$. $ABD $uchburchakning yuzasini toping.

A) 6 B) 4 C) 10 D) 8

16. Teng yonli trapetsiyaning perimetri 32 sm. Yon tomoni 5 sm, yuzasi 44$sm^{2}$. Trapetsiyaning balandligini toping.

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

17. To’g’ri burchakli uchburchak gipotenuzasining katetiga nisbati 13:12 ga teng, ikkinchi kateti esa 15 sm, uchburchakning perimetrini toping.

A) 90 B) 80 C) 100 D) 95

18. Rombning bir diagonali ikkinchisidan 8 sm uzun. Rombning tomoni 2 dm. Rombning yuzini toping.

19. Aylana vatarining o’rtasidan o’tuvchi diametr uzunliklari 2 sm va 18 sm bo’lgan ikki kesmaga bo’lindi, aylana vatari uzunligini toping.

20. $y=\sqrt{3x-2}+\sqrt{3-4x}$funksiyaning aniqlanish sohasini toping.

21. Tenglamalar sistemasini yeching:$\left\{\begin{array}{c}xy=48\\x+2y=20\end{array}\right.$

22. Tenglamani yeching:$\left(x^{2}+x\right)^{2}-5\left(x^{2}+x\right)+6=0$ .

23. Tengsizlikni yeching:$\left(x+2\right)\left(x^{2}+4x-5\right)\geq 0$

24. Aylanadan tashqaridagi nuqtadan unga $AB$ urinma va$ADC$ kesuvchi o’tkazilgan, $AB=6дм, CD=5дм$ ekanligi mal’um. $AD$ni toping.

25.$O$markazli aylanada AB va $AC$ vatarlar o’zaro perpendikular. $COA $burchak $54^{o}$. $ACB $burchakni toping.

**MATEMATИKA 9класс II вариант**

1. Найдите значение суммы: 1994(199510+19959+19958+19957+….+19952+1996)+1

A)19958 B)199510 C)199511 D)199512

2. Найдите значение числового выражения:

(100-12)(100-22)(100-32)…\*(100-252)

1. 1250 B)0 C)120 D)1200

3. При каком *a* уравнение $2x^{2}+5x+a=0 $имеет два различных корня?

A) $a\in \left(0;\frac{23}{8}\right)$ B) $a\in \left(0;\frac{15}{8}\right)$ C) $a\in \left(0;\frac{13}{8}\right) $D) $a\in \left(0;\frac{25}{8}\right)$

4. Седьмой член арифметической прогрессии равен 15, а первый членравен 7. Найдите сумму восьми первых членов этой прогрессии.

A) 40 B) 42 C) 38 D) 41

5. Решите неравенство: $\frac{x^{2}+4x-5}{x+3}<0$ .

A) $x\in \left(-\infty ;-5\right) $B) $x\in \left(-\infty ;-5\right)∪\left(-3;1\right)$

C) $x\in \left(-3;1\right) $D) $x\in \left(-5;1\right)$

6. Заработная плата после повышения на 20% составляет 640200 сум. Какова был размер заработной платы до повышения?

A) 533600 B) 533400 C) 533500 D) 433500

7. Решите уравнение: 1+7+13+19+…+X=280

A) 55 B) 33 C)44 D) 66

8. Упростите выражение: $\left(\frac{1}{x-1}-\frac{x+1}{x^{2}+x+1}\right):\left(1+\frac{1}{x^{3}-1}\right)$.

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

9. Второй член геометрической прогрессии равен 8, а третий член равен 16. Найдите сумму первых восьми членов этой прогрессии.

A) 1010 B) 920C) 1030 D) 1020

10. Найдите область определения функции$ y=\frac{2}{\sqrt{2x^{2}-5x+3}}$ :

A) $x\in \left(-\infty ;1\right)∪\left(\frac{3}{2};\infty \right)$B) $x\in \left(-\infty ;1\right)$

C) $x\in \left(\frac{3}{2};\infty \right)$D) $x\in \left(1;\frac{3}{2}\right)$

11. Сократите дробь:$ \frac{x^{2}+x-12}{x^{2}+8x+16}$ .

A) $\frac{x-2}{x+4}$ B) $\frac{x+3}{x-4}$ C) $\frac{x-3}{x+4}$ D) $\frac{x+2}{x+4}$

12. Одна из диагоналей ромба равна 16 см, площадь равна $96см^{2}$. Найдите периметр этого ромба.

A) 40 B) 45C) 35 D) 30

13. Наибольшая из сторон параллелограмма равна 5 см. Высоты равны соответственно 2 см и 2,5 см. Найдите вторую сторону.

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

14. Площадь прямоугольника равна 7,5 см2. Найдите периметр прямоугольника, если одна из его сторон на 20% больше другой.

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

15. В треугольнике ABC$∠C=135^{o}, AC=6 дм$, высота $BD=2дм$. Найдите площадь треугольника $ABD$.

A) 6 B) 4 C) 10 D) 8

16. Периметр равнобедренной трапеции равен 32 см. Боковая сторона 5 см, площадь 44$см^{2}$. Найдите высоту трапеции.

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

17.Отношение гипотенузы прямоугольного треугольника к его катету равно 13:12, второй катет равен 15см. Найдите периметр треугольника.

A) 90 B) 80 C) 100 D) 95

18. Одна из диагоналей ромба на 8 см больше другой. Сторона ромба 2 дм. Найдите площадь ромба.

A) 382 B) 384C) 394 D) 392

19. Диаметр окружности, проведенный через середину хорды, делится на два отрезка длиной 2 см и 18 см. Найдите длину хорды.

A) 10 B) 12 C) 14 D) 13

20. Найдите область определения функции$ y=\sqrt{3x-2}+\sqrt{3-4x}$.

21. Решите систему уравнений:$\left\{\begin{array}{c}xy=48\\x+2y=20\end{array}\right.$

22. Решите уравнение:$\left(x^{2}+x\right)^{2}-5\left(x^{2}+x\right)+6=0$ .

23. Решите неравенство:$\left(x+2\right)\left(x^{2}+4x-5\right)\geq 0$

24. Из точки вне окружности проведены касательная $AB$ и секущая $ADC$. $AB=6дм, CD=5дм$. Найдите $AD$.

25.В окружности с центром в точке $O$ проведены две взаимно перпендикулярные хорды AB и$ AC$. Угол $COA $равен $54^{o}$. Найдите угол $ACB$.