NTPK2

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Свердловской области
«Нижнетагильский педагогический колледж №2»
(ГБОУ СПО «НТПК №2»)

Утверждаю:
зам. директора по организации
образовательного процесса
_____Н.Г. Лыжина
«___» _____ 20___ г.

Комплект контрольно-измерительных материалов

для оценки результатов освоения программы

учебной дисциплины «Математика»

основной профессиональной образовательной программы

по специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»

2017

NTPK2

РАССМОТРЕНО:
на заседании предметно-цикловой комиссии
«Операционная деятельность в логистике»

Протокол № _____

от «___»_____20___ г.

Председатель цикловой комиссии

_____(Антропович Е.В.)

Разработчики:

Кашина Людмила Николаевна ,преподаватель математики

I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Математика».

2. Банк контрольно-измерительных материалов

2.1. Задания для проведения письменного экзамена (тест по мтематике)

Вариант № 0 – 1

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов				
		А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**
1	Найти число, 80% которого составляет $\frac{4}{5}\cdot(2{,}5-2)^2$	$\frac{1}{5}$	0,2	0,16	0,25	1
2	Упростить $\frac{(a+1)^3}{a^2+2a+1}$ и вычислить при $a=\left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$	4	$\frac{2}{3}$	1	8	– 2
3	Вычислить: $16\sqrt{9}:4\sqrt{3}\cdot 3^0$	$4\sqrt{6}$	$4\sqrt{3}$	12	1	0
4	Найти область определения функции: $y=\frac{4}{5x-10}$	$x\neq 2{,}5$	$x>2$	$x\neq 2$	$x\neq 1$	$x\neq 0$
5	Решить показательное неравенство: $5^{x+1}-2\cdot 5^{x}>15$	$x<2$	$x>2$	$x>1$	$x>0$	$x>-1$
6	Решить логарифмическое уравнение: $4\cdot\log_4 x=16$	$x=256$	$x=64$	$x=40$	$x=4$	$x=1$
7	Решить тригонометрическое уравнение: $\mathrm{tg}\,x=1$	$x=\frac{\pi}{2}$	$x=\frac{\pi}{4}+2\pi\cdot k$	$x=\frac{\pi}{4}+\pi\cdot k$	$x=\frac{\pi}{3}+2\pi\cdot k$	$x=\frac{\pi}{3}+\pi\cdot k$
8	Найти производную функции $y=\sin x$ и вычислить ее значение при $x=\pi/6$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	1	0

9	Решить уравнение $(x^2-4x)\sqrt{x-3}=0$	$x = 0$	$x = 3$	$x = 4$	$x = 3$ $x = 4$	$x = 0$ $x = 3$ $x = 4$
10	Угол при вершине осевого сечения конуса равен 90^0, диаметр основания равен 2 см. Найти объем конуса.	2π см^3	$4\sqrt{3}\,\pi$ см^3	$\frac{\sqrt{3}}{2}\pi$ см^3	4π см^3	$\frac{\pi}{3}$ см^3

Ответы: 1 – Г; 2 – А; 3 – Б; 4 – В; 5 – В; 6 – А; 7 – В; 8 – А; 9 – Г; 10 – Д;

Вариант № 0 – 2

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов				
		А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**
1	Найти 150 % от числа: $0{,}4:\left(4\frac{3}{5}-8{,}6\right)$	$-\frac{1}{15}$	– 15	– 0,15	1	– 1
2	Упростить $\left(\frac{1}{b}-\frac{1}{a+b}\right):\frac{a}{b}$ и вычислить при a = 0,2 b = 0	0	$\varnothing$	2	5	1
3	Вычислить: $\left(\left(\frac{4}{5}\right)^{-1}-\sqrt{\frac{1}{16}}\right)+4\cdot 3{,}9^0$	0,2	4,5	15	5	1
4	Найти область определения функции: $y=\frac{1}{3\sin 3x}$	$x>0$	$x\neq 3$	$x\neq 0$	$x\neq\frac{\pi k}{3}$	$x\neq 3\pi k$
5	Решить показательное неравенство: $3^{3x-3}>27$	$x<-3$	$x>2$	$x<2$	$x>1$	$x>3$
6	Решить логарифмическое уравнение: $\log_x(x+12)=2$	4	– 3	10	– 10	1
7	Решить тригонометрическое уравнение: $tg\left(x-\frac{\pi}{3}\right)=-1$	πk	$3\pi k$	$\frac{\pi}{12}+\pi k$	$-3\pi k$	0

8	Найти производную функции: $y = (3x - 1)(2 - 3x)$ и вычислить ее значение при $x = 0$	– 2	1	3	6	9
9	Решить уравнение $\sqrt{x+3} = 9 - x$	$x = 6$	$x = 13$	$x = 6$ $x = 13$	$x = 3$ $x = 13$	$x = 0$
10	Площадь осевого сечения прямого цилиндра равна 12 см^2, высота 3см. Найти объем цилиндра.	12π см^3	36π см^3	4π см^3	$2\pi\sqrt{3}$ см^3	$6\pi\sqrt{3}$ см^3

Ответы: 1 – В; 2 – Г; 3 – Г; 4 – Г; 5 – Б; 6 – А; 7 – В; 8 – Д; 9 – А; 10 – А;

Вариант № 0 – 3

№ п/п	Содержание задания	Варианты ответов				
		А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**
1	Найти 75% от числа: $\left(0{,}75 : \frac{3}{4}\right)^2 - 9$	–6	6	5,25	7	0,6
2	Упростить $\left(\frac{a}{c} + \frac{c}{a} - 2\right) \cdot \frac{1}{a-c}$ и вычислить при a = 2, c = $0{,}5^{-1}$	0,5	1	0	$\varnothing$	4
3	Вычислить: $0{,}125^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{4}{3}\right)^{-1} - 4^{-1} \cdot 4^0$	6	4,75	2	1	0,25
4	Найти область определения функции: $y = \lg(9x - 14 - x^2)$	$x > 2$ $x < 7$	$x \neq 7$	$x \neq 2$	$x > 2$	$x \neq 2$ $x \neq 7$
5	Решить показательное неравенство: $0{,}5^x > 0{,}25$	$x < -2$	$x > -2$	$x < 2$	$x < 0$	$x > 0$
6	Решить логарифмическое уравнение: $\log_x(3x^2 + 10) = 2$	$x = \pm\sqrt{8}$	$\varnothing$	$x = 5$	$x = 5$	$x = 5$
7	Решить тригонометрическое уравнение: $\sin x = 0{,}5$	$x = \frac{\pi}{6} + \pi k$	$x = \frac{\pi}{6}$	$x = (-1)^k \frac{\pi}{6} + \pi k$	$x = \frac{\pi}{3} + \pi k$	$x = (-1)^k \frac{\pi}{3} + \pi k$

8	Найти производную функции $y = \frac{x^2+2}{x-1}$ и вычислить ее значение при $x = 2$	– 2	6	2	0	1
9	Решить уравнение	$x = 16$	$x = 18$	$x = 4$ $x = 22$	$x = 18$ $x = 28$	$x = 28$
10	В основании прямой призмы лежит квадрат. Диагональ основания $\sqrt{2}$ см, диагональ боковой грани 2 см. Найти объем призмы.	$2\sqrt{2}$ см^3	4 см^3	2 см^3	$\sqrt{3}$ см^3	$4\sqrt{6}$ см^3

Ответы: 1 – А; 2 – В; 3 – Г; 4 – А; 5 – В; 6 – Б; 7 – В; 8 – А; 9 – Д; 10 – Г;

Условия выполнения экзаменационных заданий :

1.Место выполнения задания : кабинет математики колледжа

2.Максимальное время выполнения задания :4 учебных часа

3.Тестовые задания по математике оцениваются по стобалльной системе.

Экзаменационные задания распределяются по уровням:

Баллы определяются следующим образом:

Задание 1 уровня (2 задания). За каждый решенный тест– 5 баллов (2*5=10)

Задание 2 уровня (6 заданий). За каждый решенный тест - 10 баллов (6*10=60)

Задание 3 уровня (2 заданий). За каждый решенный тест – 15 баллов (2*15=30)

ИТОГО: 100 баллов.

Перевод стобальной системы оценивания в пятибалльную осуществляется по следующей шкале:

0 – 19 баллов – оценка 2 (неудовлетворительно)

30 – 59 баллов – оценка 3 (удовлетворительно)

60 – 89 баллов – оценка 4 (хорошо)

90 – 100 баллов – оценка 5 (отлично)