

Освоени бодови																				
Прашања															Задачи					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	Вкупно
Оценка																				

Паралелка _____ Група: I (прва)

(име и презиме)

ГОДИШНА КОНТРОЛНА ПИСМЕНА РАБОТА

Задачи со избор од понудени одговори-(за точен одговор -2 бода)

- Ако е дадена функцијата $f(x)=x^2-x+1$, тогаш $f(2)$ е :
а) 0; **б) 1;** **в) -1;** **г) 3**
- За која вредност на m функцијата $f(x)=(m^2-9)x^2-4x+1$ не би била квадратна:
а) $m_1=9$ и $m_2=-9$; **б) $m_1=1$ и $m_2=-1$;** **в) $m=0$;** **г) $m_1=-2$ и $m_2=3$**
- Квадратната функција $f(x)=ax^2+bx+c$ има екстрем за $x=-\frac{b}{2a}$ е днаков на :
а) $\frac{b^2-4ac}{2a}$; **б) $\frac{b^2-4ac}{4a}$;** **в) $\frac{4ac-b^2}{4a}$;** **г) $\frac{4ac-b^2}{2a}$**
- За колку ќе се зголеми плоштината на кругот ако радиусот се зголеми три пати:
а) двет пати; **б) четири пати;** **в) три пати;** **г) еднаш .**
- Плоштината на трапез се пресметува со формулата:
а) $P = \frac{a+b}{4}h$; **б) $P = \frac{a+b}{2}h$;** **в) $P = \frac{a-b}{2}h$;** **г) $P = \frac{ab}{2}h$;**
- Плоштината на триаголник впишан во кружница со радиус R и познати страни a, b, c се пресметува со формулата: **а) $P = \frac{a+b+c}{4R}$;** **б) $P = \frac{a+b+c}{4R}$;** **в) $P = \frac{abc}{4R}$;** **г) $P = \frac{abc}{R}$;**
- Плоштината на призма се пресметува со општата формула :
а) $P = B + M$ **б) $P = B + 2M$;** **в) $P = 2B + M$;** **г) $P = 2B - M$**
- Ако висината H на цилиндар се зголеми двапати, тогаш неговиот волумен ќе се зголеми :
а) деветпати; **б) шестпати;** **в) трипати;** **г) еднаш .**
- Волуменот на конус се пресметува со формулата:
а) $V = \frac{R^2\pi H}{3}$; **б) $V = 4R^2\pi$;** **в) $V = \frac{R\pi H^2}{3}$;** **г) $V = \frac{R^3\pi H}{3}$;**
- Волуменот на топка се пресметува со формулата:
а) $V = \frac{4R^3\pi}{3}$; **б) $V = \frac{R^3\pi}{3}$;** **в) $V = \frac{4R^2\pi}{3}$;** **г) $V = \frac{R^2\pi H}{2}$.**

Задачи со дополнување-(за точен одговор -2 бода)

- Графикот на квадратна функција е _____отворена нагоре ако _____или _____ако $a < 0$
- Ако се дадени страните на триаголник тогаш неговата плоштина може да се пресмета со Хероновата формула _____
- Плоштината на потсечена пирамида се пресметува со формулата $P = B + \dots + B_1$
- Ако страната на коцката е 3 m тогаш нјзината плоштина е _____а нејзиниот волумен е _____
- Плоштината на цилиндар се пресметува со формулата _____,а неговиот волумен _____

Задачи:

- Решете го системот неравенки $\begin{cases} x^2 - 2x > 0 \\ x^2 - x - 12 < 0 \end{cases}$ (15 бода)
- Дадени се страните на триаголникот 50 cm, 58 cm, и 72 cm. Одреди ја најмалата висина во триаголникот. (10 бода)
- Најди го периметарот на рамнокрак трапез, ако основите и висината се однесуваат како 4:1:2, а плоштината е 20 dm^2 . (12 бода)
- Основниот раб и висината на правилна четириаголна пирамида се однесуваат како 5:6, а волуменот на пирамидата е 400 cm^3 . Пресметај ја плоштината на пирамидата (18 бода)
- Должината на кружница на основата на прав цилиндар е 14π cm, а плоштината на оскиниот пресек е 70 cm^2 . Пресметај ја плоштината и волуменот на цилиндарот. (15 бода)

Прашања															Задачи					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	Вкупно
															Оценка					

Паралелка _____ Група: II (втора)

(име и презиме)

ГОДИШНА КОНТРОЛНА ПИСМЕНА РАБОТА

Задачи со избор од понудени одговори-(за точен одговор -2 бода)

- Ако е дадена функцијата $f(x)=x^2-16$, тогаш нејзини нули се :
а) $x_1=x_2=0$; **б)** $x_1=-4$ и $x_2=4$; **в)** $x_1=-16$ и $x_2=16$; **г)** $x_1=x_2=4$
- Функцијата $f(x)=x^2-9$ негативна за секој x што припаѓа во интервалот:
а) $(-9,9)$; **б)** $(-3,3)$; **в)** $(-\infty,-3)\cup(3,+\infty)$; **г)** $[-3,3]$;
- Темето на квадратната функција $f(x)=ax^2+bx+c$ е :
а) $T\left(\frac{b^2-4ac}{4a}, -\frac{b}{2a}\right)$; **б)** $T\left(-\frac{b}{2a}, \frac{b^2-4ac}{4a}\right)$; **в)** $T\left(\frac{b}{2a}, \frac{b^2-4ac}{4a}\right)$; **г)** $T\left(-\frac{b}{2a}, \frac{4ac-b^2}{2a}\right)$
- За колку ќе се зголеми периметарот на кружницата ако радиусот се зголеми трипати:
а) двапати; **б)** четирипати; **в)** трипати; **г)** еднаш .
- Плоштината на рамностран триаголник се пресметува со формулата:
а) $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$; **б)** $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{2}$; **в)** $P = \frac{a\sqrt{3}}{4}$; **г)** $P = \frac{ab}{2}$;
- Плоштината на триаголник опишан во кружница со радиус r и познат полупериметар s се пресметува со формулата: **а)** $P = sr$; **б)** $P = s+r$; **в)** $P = s-r$; **г)** $P = \frac{s}{r}$;
- Плоштината на потсечна пирамида се пресметува со општата формула :
а) $P = B + B_1 + M$ **б)** $P = B + B_1 - M$; **в)** $P = B - B_1 + M$; **г)** $P = B + M$
- Ако радиусот R на конус се зголеми двапати, тогаш неговиот волумен ќе се зголеми :
а) четирипати; **б)** шестпати; **в)** трипати; **г)** еднаш .
- Плоштината на цилиндар се пресметува со формулата:
а) $P = 2R\pi(R+H)$; **б)** $P = 2R\pi(R-H)$; **в)** $P = R^2\pi H$; **г)** $P = R\pi(R+H)$;
- Плоштина на сфера се пресметува со формулата:
а) $P = 2R^2\pi$; **б)** $P = 4R^2\pi$; **в)** $P = \frac{4R^3\pi}{3}$; **г)** $P = R^3\pi$.

Задачи со дополнување-(за точен одговор -2 бода)

- Множеството решение на неравенката $x^2 > 2$ е _____
- Ако се дадени две страни и аголот меѓу нив на триаголник тогаш неговата плоштина може да се пресмета со формула _____
- Волуменот на потсечена конус се пресметува со формулата $V = \frac{\pi \dots}{3} (\dots + R \cdot R_1 + \dots)$
- Ако страната на коцката се зголеми 4 пати тогаш нејзината плоштина ќе се зголеми за _____ пати, а нејзиниот волумен ќе се _____ пати.
- Волуменот на потсечена пирамида се пресметува со формулате $V = \frac{\dots}{3} (B + \dots + B_1)$

Задачи:

- Решете го системот неравенки $\begin{cases} x^2 - 4 > 0 \\ x^2 - x - 4 < 0 \end{cases}$ (15 бода)
- Периметарот на една кружница е 20 cm. Најди го централниот агол, чиј лак е долг 8 cm. (10 бода)
- Најди го радиусот на впишаната и опишаната кружница во и околу рамнокрак триаголник со основа $a=12$ cm и крак $b=17$ cm. (10 бода)
- Основните рабови на правилна потсечена четириаголна пирамида се 40 cm и 10 cm, а нејзината плоштина е 3400 cm². Да се пресмета волуменот на потсечената пирамида (15 бода)
- Висината и генератрисата на прав кружен конус се однесуваат како 4:5, а неговиот волумен е 96π cm³. Пресметај ја плоштината на конусот. (20 бода)