

**РЕШИ СЕ
СТРАХА И ТРЕМЕ
НА ВРЕМЕ!**

**БУДИ ИЗНАД
ПРОСЕКА -
КРЕНИ!**

СТАРТ

МАТЕМАТИКА

**ТЕСТОВИ ЗА ПРИПРЕМУ ЗАВРШНОГ ИСПИТА
ЗА УПИС У СРЕДЊЕ ШКОЛЕ**

**400
ЗАДАТАКА**

**20
ТЕСТОВА**

**РЕШЕЊА
И ОДГОВОРИ**



skolaplus.com

ПРИПРЕМНИ ТЕСТОВИ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
ЗА ПОЛАГАЊЕ ЗАВРШНОГ ИСПИТА НА КРАЈУ ОСНОВНОГ
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

ТЕСТ 1
МАТЕМАТИКА

Збирка садржи 20 тестова. Сваки тест има 20 задатака. Решавањем тестова ученик понавља целокупно градиво неопходно за полагање завршног испита и истовремено систематизује базична знања неопходна за праћење градива средње школе.

Задаци су распоређени по сложености захтева. Тестови број 1, 2, 3 и 4 садрже задатке неопходне за савлађивање основног нивоа знања. Тестови број 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13 су тестови средњег нивоа. Највећи број задатака на завршном испиту је основног и средњег нивоа тако да ове захтеве ученик треба потпуно да савлада.

Када ученик савлада ове захтеве прелази на решавање тестова број 14, 15, 16 и 17 како би савладао и напредни ниво. Тестови број 18, 19 и 20 садрже задатке из сва три нивоа и њиховим решавањем ученик проверава колико је спреман за испит. Ученик попуњава бодовну листу. Сабирањем бодова утврђује колико бодова одговара његовом знању.

На крају збирке налазе се решења свих задатака који се налазе у тестовима. Поступак није комплетан што даје могућност ученику да решава задатке на више начина.

Избор задатака прати захтеве Министарства просвете и науке и Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања.

Систематичност захтева и избор одговарајућих задатака је резултат 30-годишњег искуства наставника који је аутор ове збирке.

АУТОР И ШКОЛА ПЛУС

1. Дати број напиши у децималном запису.

а) седам десетина _____

б) петнаест десетина _____

в) три стотине (децимални разломак) _____

г) две петине _____

д) три четвртине _____

2. Израчунај

а) $\frac{5}{8} + \frac{3}{8}$ _____

б) $2 + \frac{1}{6}$ _____

в) $1 - \frac{3}{5}$ _____

г) $\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$ _____

д) $2\frac{2}{3} - 3\frac{1}{5}$ _____

3. Заокружи слово испред израза чија је вредност 0,04.

а) $0,2 + 0,02$

б) $0,2 - 0,02$

в) $0,2 \cdot 0,02$

г) $0,2 : 0,02$

д) $0,2^2$

4. Нина је прочитала $\frac{2}{5}$ књиге која има 150 страница. Колико је страница прочитала Нина?

5. Заокружи слово испред одговарајућег израза. Изразу x^5 одговара израз:

а) x^2+x^3

г) $x \cdot x \cdot x \cdot x$

б) $(x^2)^3$

д) $x^2 \cdot x^3$

в) $x+x+x+x+x$

6. Страница квадрата је 10 cm. Израчунај обим и површину квадрата.

7. Упрости израз и израчунај вредност за $x = -1$.

$$3x^2 - 3x \cdot 2x - 4 \cdot 2x^2$$

8. Допуни реченице одговарајућим мерним јединицама (kg, h, l, min, g, први, m, минута).

Ученик је кренуо у школу у 7 _____ и 30 _____. Школа је удаљена од куће 320 _____. На леђима је носио ранац масе 3,8 _____. Успут је свратио у пекару и купио интегралну кифлу од 75 _____ и флашицу воде од 0,5 _____. У пекари је чекао у реду неколико _____, тако да је закаснио на први час.

9. Дати су полиноми $A = 5x - 3$ и $B = 2x - 1$.

Упрости израз.

а) $A+B$ _____

б) $A-B$ _____

в) $2 \cdot A - 3 \cdot B$ _____

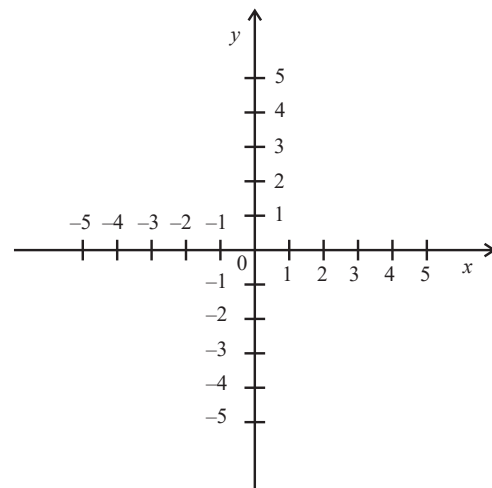
10. Реши једначину

$$\frac{x}{2} - \frac{x-1}{3} = \frac{5x}{6} - 1$$

11. Дана је функција $y = \frac{2}{3} \cdot x - 5$. Одреди непознату координату тачака $A(6, y)$ и $B(x, -4)$ ако оне припадају графику функције.

12. У координатном систему нацртај тачке $A(4, 0)$ и $B(0, 3)$ и $C(-2, 0)$.

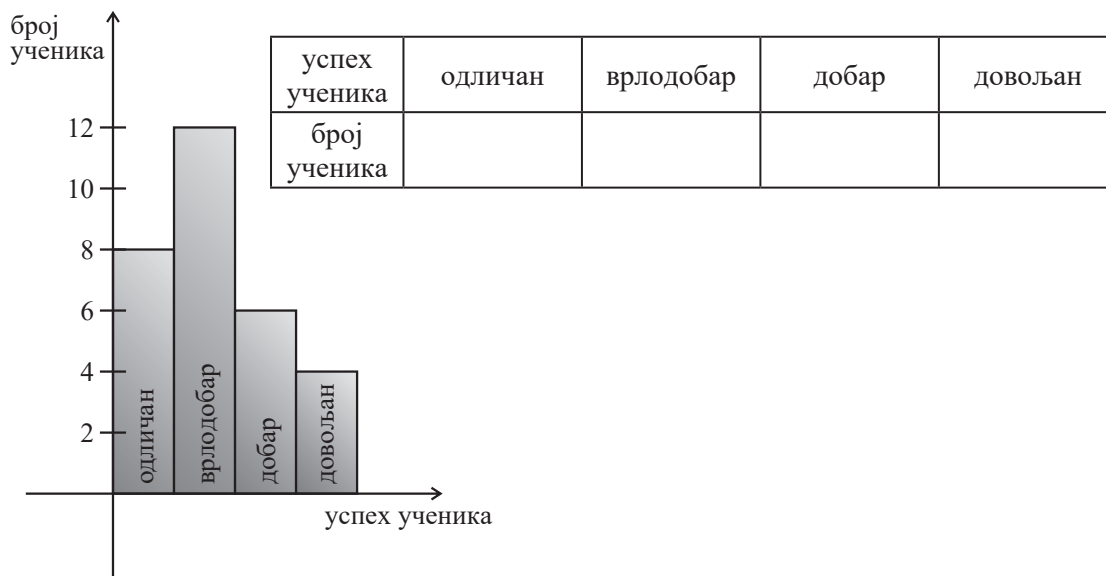
Израчунај површину троугла ABC .



13. Домаћица је за 5 kg воћа платила 520 динара. Колико би платила да је купила 7 kg истог тачког воћа?

14. На графикону је приказан успех ученика једног одељења на крају школске године.

Попуни табелу.



- а) Колико ученика има у том одељењу?
- б) Који успех је постигао највећи број ученика?

15. Кружним дијаграмом је приказано где је група од 80 испитаника провела годишњи одмор. Одреди:

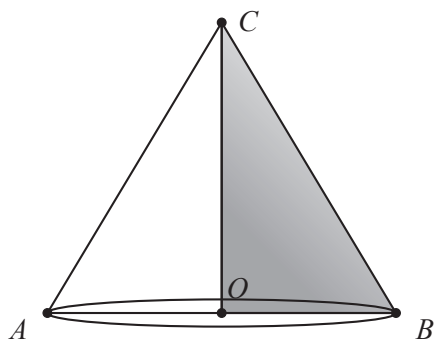
- а) Број испитаника који нису користили годишњи одмор.
- б) Број испитаника који су летовали на мору.



16. Заокружи слово испред тачног одговора. Углови α и β су суплементни ако је:

- а) $\alpha = 57^\circ$ и $\beta = 43^\circ$
- б) $\alpha = 103^\circ$ и $\beta = 77^\circ$
- в) $\alpha = 36^\circ$ и $\beta = 54^\circ$
- г) $\alpha = \beta = 100^\circ$

17. Израчунај дужину пута који пређе тачак полупречника 30 cm ако се окрене 1000 пута ($\pi \approx 3,14$).
18. Колико ари има плац облика правоуганика дужине 20 m и ширине 18 m?
19. Израчунај површину и запремину правилне тростране призме, ако је основна ивица 6 cm и висина 8 cm.
20. Израчунај површину и запремину купе са слике ако је $AB = 12$ cm и $BC = 10$ cm.



Име и презиме: _____

Одељење: _____

Школа: _____

Број поена: _____

ПРИПРЕМНИ ТЕСТОВИ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
ЗА ПОЛАГАЊЕ ЗАВРШНОГ ИСПИТА НА КРАЈУ ОСНОВНОГ
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

РЕШЕЊА

РЕШЕЊА ТЕСТА 1 ♦ кључ за бодовање

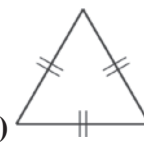
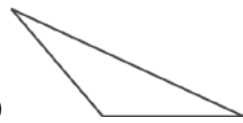
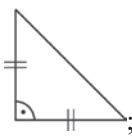
1. а) 0,7; б) 1,5; в) 0,03; г) 0,4; д) 0,75. 2. а) 1; б) $2\frac{1}{6}$; в) $\frac{2}{5}$; г) $-\frac{1}{12}$; д) $-\frac{8}{15}$.
3. д) 4. $(150 : 5) \cdot 2 = 30 \cdot 2 = 60$. 5. д) 6. $a = 10$ cm; $O = 40$ cm; $P = 100$ cm².
7. $3x^2 - 6x^2 - 8x^2 = -11x^2$; за $x = -1$ вредност израза је: $-11 \cdot (-1)^2 = -11$
8. h, min, m, kg, g, l, минута, први. 9. а) $7x - 4$; б) $3x - 2$; в) $4x - 3$.
10. $x = 2$. 11. $A(6, -1)$; $B\left(1\frac{1}{2}, -4\right)$.
12. $P = \frac{6 \cdot 3}{2} = 9$. 13. 728 дин.
14. $O = 8$; $ВД = 12$; $Д = 6$; $ДВ = 4$; а) 30; б) врлодобар успех.
15. а) 20% од 80 = 16; б) 32. 16. б)
17. $S = 1000 \cdot (2 \cdot r \cdot \pi) = 60000\pi$ cm = 600π m ≈ 1884 m = 1,884 km. 18. 360 m² = 3,6 a.
19. $B = 9\sqrt{3}$ cm²; $M = 144$ cm²; $P = 18(\sqrt{3} + 8)$ cm²; $V = 72\sqrt{3}$ cm³.
20. $B = 36\pi$ cm²; $M = 60\pi$ cm²; $P = 96\pi$ cm²; $V = 96\pi$ cm³.

РЕШЕЊА ТЕСТА 2 ♦ кључ за бодовање

1. б) в) 2. $\frac{3}{10} = 0,3$; $\frac{4}{5} = 0,8$; $\frac{7}{20} = 0,35$; $\frac{1}{25} = 0,04$; $2\frac{1}{2} = 2,5$. 3. 120.
4. а) 15; б) 4; в) -3. 5. $\angle A = \angle B = 75^\circ$; $\angle C = 30^\circ$. 6. $9^2 + 10^2 \neq 11^2$. Није правоугли.
7. а) $4x^2$; За $x = -\frac{1}{2}$ вредност израза је $4 \cdot \frac{1}{4} = 1$. б) x^3 ; За $x = -2$ вредност израза је $(-2)^3 = -8$.
8. $a = 6$ cm; $P = 9\sqrt{3}$ cm²; $O = 18$ cm.
9. $\{(x, y)\} = \{(-1, 5); (0, 3); (1, 1); (3, -3)\}$. 10. $x \in (-\infty, -8]$; -7 није решење. 11. в) 384 l.
12. $B = 9\sqrt{3}$ cm²; $V = 30\sqrt{3}$ cm³. 13. $r = 12$ cm; $M = 240\pi$ cm²; $P = 384\pi$ cm².
14. $2,5$ cm : 500000 cm = 25 : 5000000 = 1 : 200000.
15. а) 13 dm; б) 1007 m; в) 8125 g; г) 192 минута. 16. медијана је 10. 17. в)
18. $3\alpha = 180^\circ$; $\alpha = 60^\circ$; $\gamma = 80^\circ$. 19. $\triangle ACO \sim \triangle BDO$ (УУ). $AC = 9$ cm, $x : 10 = 9 : 15$; $x = 6$ cm.
20. $P = 112,4$ m².

РЕШЕЊА ТЕСТА 3 ♦ кључ за бодовање

1. $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$; збир је 3. 2. $\left\{\left(0,5; \frac{1}{2}\right); \left(0,05; \frac{1}{20}\right); \left(2,2; 2\frac{1}{5}\right); \left(1,25; 1\frac{1}{4}\right); \left(0,55; \frac{11}{20}\right)\right\}$.



3. број 7. 4. а) 11; б) 2; в) 11. 5. а) ; б) ; в)
6. $8^2 + 15^2 = 17^2$ (Т); јесте правоугли. 7. б) 5. 8. $P = 12 \text{ cm}^2$; $O = 16 \text{ cm}$; $hb = 3,75 \text{ cm}$.

9. а) $-2a^2$; За $a = -3$ вредност израза је $-2 \cdot 9 = -18$. б) x^2 ; За $x = \frac{1}{2}$ вредност израза је $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$.

10. $x \in (-\infty, 1]$; број 2 није решење.

11. $B = 49 \text{ cm}^2$; $M = 700 \text{ cm}^2$; $P = 798 \text{ cm}^2$; $V = 1225 \text{ cm}^3$. 12. б) 226 l.

13. $H = 3 \text{ cm}$; $a = 4 \text{ cm}$; $V = 24\sqrt{3} \text{ cm}^3$. 14. $\{(x; y)\} = \{(-2; -2), (4; 1), (2; 0), (0,4; -0,8)\}$. 15. 4,8 kg.

16. медијана је 10. 17. а) 5 дијагонала. 18. 7,2 m. 19. под шумом је 235,38 a.

20. а) CD ; A_1B_1 ; C_1D_1 ; б) BB_1 ; CC_1 ; AB ; DC ; в) BB_1 ; A_1B_1 ; CC_1 ; D_1C_1 ; г) A_1B_1 ; B_1C_1 ; AB ; BC .

РЕШЕЊА ТЕСТА 4 ♦ кључ за бодовање

1. $O \rightarrow 4a$; $P \rightarrow a^2$; $d \rightarrow a\sqrt{2}$; $r_U \rightarrow \frac{a}{2}$; $r_O \rightarrow \frac{d}{2}$.

2. б) нормалне ($b \perp c$) (С'обзиром да цртамо, па су у истој равни и a и b и c . У супротном би b и c могле да буду и мимоилазне).

3. а) $4\frac{4}{5}$; б) $1\frac{1}{2}$; в) $1\frac{5}{8}$; г) 2.

4. а) $-3a^2 - 7a + 6$; За $a = -2$ вредност израза је 8; б) $-8x^2 + 1$; За $x = 0$ вредност израза је 1.

5. а) $x = -1$; б) $x = -10$; в) $x = 3\frac{1}{3}$. 6. $\angle A = \alpha = 50^\circ$; $\angle B = \beta = 40^\circ$; $\angle C = \gamma = 90^\circ$.

7. $b = 5 \text{ cm}$; $O = 34 \text{ cm}$; $P = 60 \text{ cm}^2$. 8. в) квадрат. 9. в) 6,48 ари.

10. а) <; б) <; в) <; г) >. 11. а) -12. б) 0. 12. Оштар угао; $85^\circ < 90^\circ$.

13. $P = 1125 \text{ cm}^2$. 14. $B = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2$; $M = 48 \text{ cm}^2$; $P = 48(\sqrt{3} + 1) \text{ cm}^2$.

15. $P = 16 \text{ мј}^2$ (мј – мера јединичне дужи (јединица мере) у координатној равни).

16. а) 2500; б) 2010; в) 2008 и 2009.

17. $x < \frac{1}{2}$; $x \in \left(-\infty, \frac{1}{2}\right)$. Нема природних бројева који су решења неједначине.

18. 14400 дин. 19. $P = 180 \text{ cm}^2$.

20. Цена после покупења је 1440 дин. Цена после појефтинијења је 1152 дин; в) јефтинија за 48 дин.

РЕШЕЊА ТЕСТА 5 ♦ кључ за бодовање

1. **в)** 2. **а)** + ; **б)** : ; **в)** - ; **г)** · 3. **а)** $(9 + 11 - 20) \cdot 135 = 0 \cdot 135 = 0$; **б)** 0.

4. $\angle A = \alpha, \angle B = \beta, \angle C = \gamma; \alpha = \beta = 65^\circ; \gamma = 50^\circ$; Основица није дужа од крака.

5. $a = 20 \text{ cm}; b = 15 \text{ cm}; P = 300 \text{ cm}^2$.

6. $7^5 : 7^3 \rightarrow 7^2$ $9^2 \cdot 9^5 \rightarrow 9^7$ $(5^3)^2 \rightarrow 5^6$ $(2 \cdot 3)^2 \rightarrow 6^2$ $\left(1\frac{1}{3}\right)^2 \rightarrow 1\frac{7}{9}$.

7. **а)** $6x - 4$; **б)** $2x - 2$; **в)** $8x^2 - 10x + 3$; **г)** $4x^2 - 4x + 1$

8. 25 јабука је у корпи; Плаћено је 200 динара.

9. **а)** 345; 435; 365; 465; 635; 645. **б)** 345; 354; 435; 453; 534; 543; 456; 465; 546; 564; 645; 654.

в) 345; 435; 465; 645. 10. $P_O = 16\pi \text{ cm}^2; r = 4 \text{ cm}; O = 8 \text{ cm} + 4\pi \text{ cm} = 4(2 + \pi) \text{ cm}$.

11. $\frac{2^7 \cdot 2^9}{2^{15}} = 2$. 12. $x^2 = 1; x \in \{-1, 1\}$. 13. $Nx\left(\frac{2}{3}, 0\right); My(0, 2)$. 14. 704 дин.

15. **а)** $B = 16\pi \text{ cm}^2$; **б)** $M = 48\pi \text{ cm}^2$; **в)** $r = 4 \text{ cm}$; **г)** $H = 6 \text{ cm}$.

16. $a = 40 \text{ cm}; V = 8000 \text{ cm}^3 = 8 \text{ dm}^3$. 17. 2100 дин. + 2200 дин. + 2500 дин. = 6800 дин.

18. **а)** $|tc| = 9 \text{ cm}$; **б)** $CT = (9 : 3) \cdot 2 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$; **в)** 3 cm.

19. n – број тачака од којих никоје три нису колинеарне; $\frac{n(n-1)}{2} = \frac{10 \cdot 9}{2} = 45$ правих;

$$\frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{6} = 120$$
 равни (где је n број тачака од којих никоје четири нису компланарне).

20.
$$\left. \begin{array}{l} a + b = 27 \\ \frac{2}{3}a + 1 = \frac{3}{5}b \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} a + b = 27 \\ 10a - 9b = -15 \end{array} \right\} (a, b) = (12, 15);$$
 где је a први, а b други број из текста задатка.

РЕШЕЊА ТЕСТА 6 ♦ кључ за бодовање

1. **а)** $2n - 1$; **б)** $2n - 1; 2n + 1$; **в)** $n - 1$; **г)** $\frac{13}{10}n$.

2. Дужина пута је $8 \cdot 12 \text{ km} = 96 \text{ km}$; Треба да пређе још $3 \cdot 12 \text{ km} = 36 \text{ km}$. 3. **а)** $\frac{2}{3}$; **б)** $-0,28$.

4. М: (шпански; пливање) Љ: (француски; тенис) Д: (енглески; фудбал) С: (руски; кошарка)

5. $\left(\frac{3}{4}x\right)^2 + x^2 = 20^2; x = b = 16 \text{ cm}; \frac{3}{4}x = a = 12 \text{ cm}; P = 96 \text{ cm}^2$.

6. $a = 12 \text{ cm}$; **б)** $6\sqrt{3} \text{ cm}$. 7. **а)** x ; **б)** $-3x^2y$. 8. $x \in (-\infty, 4]$. 9. $y = x + 2$.

10. Цена апартмана је 405 €, а једна рата 135 €, у динарима 18 900 дин.

11. $(a - b)^2 = (37,6 - 17,6)^2 = 20^2 = 400$.

12. $P_{\square} = 24 \text{ cm} \cdot 12 \text{ cm} = 288 \text{ cm}^2; P_f = 288 \text{ cm}^2 - 72\pi \text{ cm}^2 = 72(4 - \pi) \text{ cm}^2$. 13. $P = 144\pi \text{ cm}^2$.

14. **а)** $H = 12 \text{ cm}$; **б)** $a = 6 \text{ cm}$; **в)** $M = 432 \text{ cm}^2$; **г)** $P = 108(\sqrt{3} + 4) \text{ cm}^2$.

15. $12 : x = 20 : (10 + x); x = 15 \text{ cm}$. 16. Продато је 200 векни хлеба. 17. $\frac{12 - x}{13 + x} = \frac{2}{3}; x = 2$.

18. $\frac{5 \cdot 4}{2} = 10$. 19. $\angle A = \alpha, \angle B = \beta, \angle C = \gamma, \angle D = \delta, \alpha = \gamma = 54^\circ, \beta = \delta = 126^\circ$.

20. подних 160 комада и зидних 231.

РЕШЕЊА ТЕСТА 7 ♦ кључ за бодовање**1. б)** **2.** 1 km 75 m; 1,75 km; 1800 m.**3. а)** $\frac{3}{10} = 0,3$ па $0,25 < \frac{3}{10}$; **б)** $1\frac{1}{4} = 1,25$ па $1\frac{1}{4} = 1,25$; **в)** $2\frac{3}{5} = 2,6$ па $-2\frac{3}{5} < -2,55$.**4.** 90 страница има књига; 78 страница је ученик прочитао.**5.** $5x - 10$; За $x = -\frac{2}{5}$ вредност израза је $5 \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) - 10 = -12$. **6.** $\alpha = 22^\circ 30'$; $\beta = 67^\circ 30'$.**7.** $\{(a, 1 - a^2)\} = \{(3; -8), (-4; -15), (0,7; 0,51), \left(-2\frac{1}{5}; \frac{-96}{25}\right), (\sqrt{3}; -2), (-2\sqrt{2}; -7)\}$.**8.** a – основица; b је крак; ha висина која одговара основици; $b = 10$ cm; $ha = 8$ cm; $P = 48$ cm².**9.** $P = 91\pi$ cm². **10.** $\angle x = 70^\circ$. **11.** за 25%.**12. а)** $H = 6$ cm; **б)** $a = 1$ cm; **в)** $V = 9\sqrt{3}$ cm³; **г)** $P = 3(\sqrt{3} + 12)$ cm².**13. а)** $(7,5 - 2,5) \cdot (7,5 + 2,5) = 5 \cdot 10 = 50$; **б)** $57,82 \cdot 100 = 5782$. **14.** $-\frac{1}{2} \cdot (-2) = 1$. **15.** $m = -\frac{1}{2}$.**16.** $V = \frac{8\sqrt{3}\pi}{3}$ cm³; $H = 2\sqrt{3}$ cm. **17.** $x \in (-\infty, -2)$; Тражени број је $x = -3$.**18. а)** 11 km; **б)** 1 h; **в)** од 5 h до 7 h; $V = 4$ km/h. **19. а)****20.** $3x = 3,6$ kg; $x = 1,2$ kg; **а)** $\check{S} = 5 \cdot 1,2$ kg = 6 kg; **б)** добије се 7,2 kg цема.**РЕШЕЊА ТЕСТА 8 ♦ кључ за бодовање****1. в)** **2.** 2,1 kg; 2130 g; 2 kg 200 g. **3.** $\frac{1}{2}; \frac{1}{2} + 50\% \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$.**4.** $\frac{5}{24}$ пута је 30 km; цео пут је 144 km.**5.** $-9x - 3$; За $x = -\frac{1}{3}$ вредност израза је: $-9 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) - 3 = 3 - 3 = 0$.**6.** $\alpha = 55^\circ$; $\beta = 125^\circ$. **7.** $-9\frac{1}{4}$.**8.** $\angle A = \alpha = 2 \cdot 25^\circ = 50^\circ$; $\angle B = \beta = 40^\circ$; $b < a < c$ ($a = BC$, $b = AC$, $c = AB$).**9.** $P = 13\pi$ m² $\approx 40,82$ m². **10.** $O = 17$ cm. Једно решење има задатак.**11.** На старту је било 600 такмичара; Одустало је 138 такмичара.**12.** $P = 7 \cdot 5 + 2 \cdot (7 \cdot 3 + 5 \cdot 3) = 107$; 107 dm² је 80% картона; Потребно је 133,75 dm², тј. приближно 1,3 m² картона.**13. а)** 2; **б)** 3. **14.** -20. **15.** $a = \frac{1}{2}$. **16.** $H = 8$ cm; $r = 4$ cm; $P = 96\pi$ cm².**17.** $x \in \left(\frac{3}{4}, +\infty\right)$; Најмањи тражени природни број је $x = 1$.**18.** $y = 10 + 5 \cdot (x - 7)$ или $y = 5x - 25$. **19. в)** -3.**20.** a – дужа основица, b – краћа основица, h – висина трапеза, c – дужи крак трапеза; $a = 18$ cm; $b = 12$ cm; $h = 8$ cm; $c = 10$ cm; $O = 48$ cm.

РЕШЕЊА ТЕСТА 9 ♦ кључ за бодовање

1. а) 2. 3 хектара; 32 ара; 3000 m². 3. $\frac{1}{5} \cdot (3,38 + 2,62) = \frac{1}{5} \cdot 6 = \frac{6}{5} = 1,2$.
4. 210 km. 5. $-6x + 18$; За $x = \frac{1}{2}$ вредност израза је 15. 6. $4\alpha = 180^\circ$; $\alpha = 45^\circ$; $\beta = 135^\circ$.
7. $\left\{ \left(x; (1+x)^3 \right) \right\} = \left\{ (1; 8), (-2; -1), \left(\frac{1}{2}; 3\frac{3}{8} \right), \left(-\frac{2}{3}; \frac{1}{27} \right), (0,2; 1,728), \left(1\frac{1}{2}; 15\frac{5}{8} \right) \right\}$.
8. $P = 126 \text{ cm}^2$; $O = 48 \text{ cm}$. 9. $\alpha = 40^\circ$; $\beta = 70^\circ$; $a < b = c$.
10. $P = 100 \text{ cm}^2 - 25\pi \text{ cm}^2 \approx 21,5 \text{ cm}^2$. 11. за 5 часова.
12. а) $H = 4 \text{ cm}$; б) $a = 4 \text{ cm}$; в) $P = 8(\sqrt{3} + 6) \text{ cm}^2$; г) $V = 16\sqrt{3} \text{ cm}^3$. 13. а) 68; б) 48000.
14. -2. 15. $p < \frac{3}{4}$. 16. $P = 64 \text{ cm}^2$; $V = 32 \text{ cm}^3$.
17. $x > -\frac{2}{5}$; Најмања тражена целобројна вредност за x је 0.
18. а) мај; б) 700 пари 19. -27. 20. $a = 24$; $b = 8$; $a \cdot b = 192$.

РЕШЕЊА ТЕСТА 10 ♦ кључ за бодовање

1. а) тачно; б) тачно; в) нетачно; г) нетачно.
2. $0,12 + 0,3 \rightarrow 0,42$; $0,8 \cdot 0,05 \rightarrow 0,04$; $0,28 : 0,7 \rightarrow 0,4$; $1 - 0,55 \rightarrow 0,45$.
3. $\left\{ 0,45; \frac{2}{5}; -2\frac{11}{20}; -2\frac{3}{4}; -3\frac{1}{17} \right\}$ 4. а) 8,001; б) 49; в) 0. 5. $x = -\frac{1}{2}$.
6. $-6a^3b + 3a^2b^2 - 3ab^3 = 12$. 7. $AB = 5 \text{ cm}$; $AD = 12 \text{ cm}$; $O = 30 \text{ cm}$. 8. $P = 20\pi \text{ cm}^2$.
9. $\alpha = 3 \cdot 22^\circ 30' = 67^\circ 30'$; $\beta = 112^\circ 30'$; $\alpha_k = 22^\circ 30'$. 10. 15%. 11. 2.
12. $y = \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}$; $y = \frac{2}{3}x + \frac{3}{4}$. Јесу паралелне праве $\left(k_1 = k_2 = \frac{2}{3} \right)$.
13. $a = 6 \text{ cm}$; $r_u = \sqrt{3} \text{ cm}$; $h = 4 \text{ cm}$, $M = 36 \text{ cm}^2$ б) (r_u – полупречник уписане кружнице у основи)
14. $c = 10 \text{ cm}$; $B = 24 \text{ cm}^2$; $M = 240 \text{ cm}^2$; $P = 288 \text{ cm}^2$. 15. Вредност израза је 3.
16. а) 11h; б) 1°C; в) У 9h и 18h. Два пута је температура износила 0°C у том интервалу од 7h до 20h.
17. $12 : 4 = 15 : 5$ (Т); $AB \parallel CD$.
18. $P = 10a$; Цена без попуста 45000 € а са попустом 39600 €.
19. $D_n = 3n$; $\frac{n(n-3)}{2} = 3n$; $n - 3 = 6$; $n = 9$.
20. $AO = BO = r$; $TO = TO$; $\angle TAO = \angle TBO = 90^\circ \Rightarrow \Delta AOT \cong \Delta BTO$ (ССУ) $\Rightarrow TA = TB$.

РЕШЕЊА ТЕСТА 11 ♦ кључ за бодовање

1. а) нетачно; б) тачно; в) тачно; г) нетачно.

2. $2\frac{3}{5} + \frac{2}{5} \rightarrow 1,5 \cdot 2$; $1\frac{4}{7} - \frac{6}{7} \rightarrow -\frac{2}{7} + 1$; $1\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{9} \rightarrow 1 - \frac{2}{3}$; $1\frac{1}{6} : 2\frac{1}{3} \rightarrow 2 : 4$.

3. $-1\frac{3}{10}$; $-\frac{3}{4}$; $-0,125$; $1\frac{2}{5}$; $1,45$.

4. $A = -3$; $B = -1$; а) 8; б) 16. 5. -1 . 6. за $x < -\frac{2}{5}$; $x \in (-\infty, -\frac{2}{5})$.

7. б) $x = 20$ cm, $y = 15$ cm, $P = 150$ cm².

8. $360^\circ : 72^\circ = 5$; $P_f = \frac{1}{5}(225\pi \text{ cm}^2 - 100\pi \text{ cm}^2) = \frac{1}{5} \cdot 125\pi \text{ cm}^2 = 25\pi \text{ cm}^2$.

9. $\alpha = 37^\circ$; $\beta = 21^\circ 40'$. 10. $t = 2\frac{2}{3}$ h = 2 h 40 min. 11. $-1 \in Z$.

12. Експлицитни облик функције: $2x - 6y = 3$ је $y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{2}$; $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}p = \frac{1}{3}$; $p = \frac{1}{4}$.

13. $h = 5$ cm; $H = 3$ cm; а) $V = 64$ cm³. 14. $\alpha = 20^\circ$; $\alpha_C = 160^\circ$. 15. а) б).

16. Хигијена $25\% = \frac{1}{4}$; рачуни $15\% = \frac{3}{20}$; гардероба $20\% = \frac{1}{5}$. $100\% - (40\% + 25\% + 15\% + 20\%) =$
 $= 100\% - 100\% = 0$. Потрошиће целу плату.

17. $10 : 8 \neq 12 : 15$; $AB \nparallel CD$. 18. $O = 130$ m, $\check{Z} = 390$ m; 12 kg семена траве; Треба му 52 560 дин.

19. $2 \cdot x - 1 \cdot (18 - x) = 27$; $x = 15$; тачних 15; 3 нетачна и 2 није радио.

20. $5\alpha + 60^\circ = 180^\circ$; $\alpha = 24^\circ$; $3\alpha = 72^\circ$; $2\alpha + 60^\circ = 108^\circ$.

РЕШЕЊА ТЕСТА 12 ♦ кључ за бодовање

1. а) $\frac{17}{10} = 1,7$; б) $\frac{3}{100} = 0,03$; в) $36\% = 0,36$; г) $\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 0,05$.

2. а) 2 m; б) 640 dm; в) 201 ml; г) 0,00012 t. 3. $10\,000 - 9\,999 : 9 = 10\,000 - 1\,111 = 8\,889$.

4. $x \in \{-3, -2, -1, 0\}$. 5. a^2 ; За $a = -2\sqrt{3}$ вредност израза је $(-2\sqrt{3})^2 = 12$.

6. a и b су катете; $a = 12$ cm; $b = 16$ cm; $P = 96$ cm².

7. $78^\circ + 3\alpha = 180^\circ$; $\alpha = 34^\circ$. 8. $\angle OAB = \angle ABO = 37^\circ$; $\angle BOA = 106^\circ$; $\beta = 53^\circ$.

9. $D = 10\sqrt{3} \approx 17,3$ cm < 18 cm. Не може да стане оловка чија је дужина 18 cm. 10. $n = -3$; $k = 1 > 0$; в)

11. $12 \text{ m}^2 : (14 \cdot \frac{22}{7} \cdot 20) \text{ cm}^2 = 120000 : 880 = 136,36 \approx 137$ пута. 12. 13. 13. $(x, y) = (2, 7)$; 25.

14. $a = 6$ cm; $H = 2\sqrt{6}$ cm; $V = 18\sqrt{2}$ cm³. 15. $2 \in N$; в).

16. 160 садница је било пре продаје; није продато 40 садница. 17. в) $x \in (-\infty, +\infty)$.

18. Допунска 23 ученика; додатна 37 ученика. 19. 0. 20. $O = 4(1 + \pi)$ cm; $P = 2\pi$ cm².

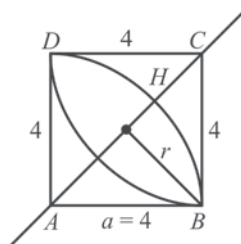
РЕШЕЊА ТЕСТА 13 ♦ кључ за бодовање

1. а) $\frac{5}{100} = 5\%$; б) $\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = 30\%$; в) $\frac{4}{5} = \frac{80}{100} = 80\%$; г) $\frac{21}{20} = \frac{105}{100} = 105\%$.
2. а) 3 дана $>$ 36 h; б) 1,2 века $<$ 1200 год.; в) 3 h 7 min 25 s = 11245 s; г) 3,2 седмице $>$ 22 дана.
3. $496832 + 397800 = 894632$; место мењају 8, 6 и 4.
4. $x \in (-2,5; 3,5)$; Целих бројева који су решења неједначина има 6, а то су $-2, -1, 0, 1, 2, 3$.
5. x^3 ; За $x = -0,5$ вредност израза је $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{8}$.
6. $\angle A = \alpha, \angle C = \gamma; 4\beta = 180^\circ; \beta = 45^\circ; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$. Троугао је у односу на углове правоугли, а у односу на странице једнакокраки.
7. $3\pi \text{ cm} + 4\pi \text{ cm} = 7\pi \text{ cm}$. 8. $25 - 2x$.
9. $H = 8 \text{ cm}; B = 16 \text{ cm}^2; V = 128 \text{ cm}^3$. 10. $a = 1; y = -x + 3$.
11. $S = 105 \cdot 21\pi \approx 6923,7 \text{ cm} = 69,237 \text{ m}$. 12. $M = 175\pi \text{ cm}^2; P = 224\pi \text{ cm}^2$.
13. $x = 2,6$; б) $x \in (2, 3)$. 14. $8a = 32 \text{ cm}; a = 4 \text{ cm}; P = 16(1 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2; V = \frac{32\sqrt{2}}{3} \text{ cm}^3$.
15. Ако са x означимо израз, онда важи : $x = 2; x \in N$.
16. 1200 дин.; 1260 дин.; 1197 дин.; б) смањила се за 3 дин. 17. $(x, y) = (1, -\frac{1}{2})$.
18. $\frac{120^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{3}; O = 36 : 3 = 12; \frac{100}{360} = \frac{5}{18}; BD = (36 : 18) \cdot 5 = 10; \frac{80}{360} = \frac{4}{18} D = 8; \frac{40}{360} = \frac{1}{9};$
 $DB = 36 : 9 = 4; HD = 2$.
19. 0,14. 20. $x \cdot x = 1024; x^2 = 1024; x = 32$.

РЕШЕЊА ТЕСТА 14 ♦ кључ за бодовање

1. а); в); г). 2. -16. 3. в). 4. $\frac{2}{25} = \frac{8}{100} = 8\%$.
5. $x \in (-\frac{5}{11}; 2\frac{4}{5})$; Заједничка решења неједначина која припадају скупу целих бројева су 0, 1, 2.
6. $BC = AC = a; a = 4\sqrt{2} \text{ cm}; O = 8(\sqrt{2} + 1) \text{ cm}; P = 16 \text{ cm}^2$. 7. $n = 15; D_{15} = 90$. 8. $I = 28; II = 70$.
9. $a = 18 \text{ cm}; P = 81(\sqrt{3} + 2) \text{ cm}^2$. 10. $\frac{a-b}{3}$; За $a = 17\frac{4}{25}$ и $b = 11,16$ вредност израза је $\frac{6}{3} = 2$.
11. а) 4 m; б) 25 dm; в) 1200 g; г) 2300 kg = 2,3 t. 12. $B(4, 3)$. 13. б) $(\sqrt{2} + \sqrt{8})^2 = 18$.
14. $V = 160(2 + \pi) \text{ m}^3; V \approx 800 \text{ m}^3; P = \frac{1}{2}M_V + 2 \cdot \frac{1}{2}B_V + 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c); P = 96\pi + 2 \cdot (8 \cdot 2 + 20 \cdot 2);$
 $P \approx 400 \text{ m}^2$.
15. $(p - 2)(p + 2) < 0; p \in (-2, 2)$. 16. $|x| = 7; x \in \{-7, 7\}$.
17. а) „Мија“ 500 комада, четвртак; б) 250; в) четвртак и петак.
18. $\frac{42}{100} = \frac{21}{50}$. 19. $x = 24$.

20.



$$\frac{d}{2} = \frac{4\sqrt{2}}{2} \text{ cm} = 2\sqrt{2} \text{ cm} = H = r$$

$$P = 2Mk = 2 \cdot s \cdot r \cdot \pi = 2 \cdot 4 \text{ cm} \cdot 2\sqrt{2} \text{ cm} \cdot \pi = 16\sqrt{2}\pi \text{ cm}^2$$

$$V = 2 \cdot \frac{1}{3} B \cdot H = \frac{2}{3} r^2 \pi \cdot H = \frac{2}{3} \cdot (2\sqrt{2})^2 \cdot \pi \cdot 2\sqrt{2} = \frac{2}{3} \cdot 8 \cdot 2\sqrt{2}\pi$$

$$V = \frac{32\sqrt{2}\pi}{3} \text{ cm}^3$$

РЕШЕЊА ТЕСТА 15 ♦ кључ за бодовање

1. $\sqrt{0,04} = 0,2$; $\sqrt{2\frac{1}{4}} = 1\frac{1}{2}$; $\sqrt{(-3)^2} = 3$; $-\sqrt{2^2} = -2$; $(-0,2)^3 = -0,008$. 2. Вредност израза је $7^2 = 49$.
3. **в)** $\frac{23}{99}$. 4. **в)** смањиће се за 1%. 5. $36 \in N$.
6. $AB = a$; $a = (6 + 4) \text{ cm} = 10 \text{ cm}$; $h = 6\sqrt{3} \text{ cm}$; $BC = d = 6\sqrt{3} \text{ cm}$; $O = 2(13 + 3\sqrt{3}) \text{ cm}$; $P = 42\sqrt{3} \text{ cm}^2$.
7. $\alpha_1 = 45^\circ$; $n = 8$; $S_8 = 1080^\circ$. 8. $s = 6 \text{ cm}$; $r_0 = 3\sqrt{3} \text{ cm}$; $a = 9 \text{ cm}$; $V = \frac{81\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^3$.
9. $r = 2 \text{ cm}$; $V = \frac{32\pi}{3} \text{ cm}^3$. 10. $\frac{3}{4}x^2 - 8\frac{1}{2}x + 25$; За $x = 10$ вредност израза је $\frac{3}{4} \cdot 10^2 - 8\frac{1}{2} \cdot 10 + 25 = 15$.
11. **а)** дељење; **б)** сабирање; **в)** множење; **г)** одузимање.
12. $O = 20 \text{ mј}$; $P = 24 \text{ mј}^2$ (mј – мера јединичне дужи (јединица мере) у координатној равни).
13. $x \leq 3$; $x \in (-\infty, 3]$. 14. $V \approx 250\,667 \text{ cm}^3$; $m \approx 0,57t$; $P \approx 2,6 \text{ m}^2$; Фарбе је потребно око 1,3 kg.
15. $M(0, -3)$; $a = -\frac{1}{2}$; $y = \frac{3}{2}x - 3$. 16. $|x - 5| = 1$; $x \in \{4, 6\}$; **б)** два решења.
17. **а)** у 18 h; **б)** у марту у 15 h. 18. 1. 19. $(2n + 1)^2 - (2n - 1)^2 = 8n$; $8|8n$.
20. $P = Bv + Mv + Mk = 216\pi \text{ cm}^2$; $V = Vv - Vk = 264\pi \text{ cm}^3$.

РЕШЕЊА ТЕСТА 16 ♦ кључ за бодовање

1. **б)**; **г)**; **д)**. 2. $\frac{175}{2}$. 3. **б)** 666,666... kg \approx 666,7 kg.
4. Пре поскупљења цена књиге је била 480 динара, а на почетку је цена књиге била 600 динара.
5. За свако $x \in R$. 6. $AC = b = 8 \text{ cm}$; $h_b = 4 \text{ cm}$; $P = \frac{b \cdot h_b}{2} = 16 \text{ cm}^2$.
7. $\alpha = 162^\circ$; $\alpha_1 = 18^\circ$; $n = 20$; $D_{20} = 170$. 8. $a = 5 \text{ cm}$; $H = 12 \text{ cm}$; $s = 13 \text{ cm}$; $P_{dp} = 60 \text{ cm}^2$.
9. $d_1 = 6 \text{ cm}$; $d_2 = 8 \text{ cm}$; $a = 5 \text{ cm}$; $O = 20 \text{ cm}$. 10. $\frac{2}{(a-b)}$; За $a = 1$ и $b = 2$ вредност разломка је -2 .
11. **а)** $x \in \{6, 7, 8, 9\}$; **б)** $n \in \{0\}$; **в)** $y \in \{9\}$; **г)** $p \in \{8, 9\}$. 12. $A(3, 1)$; $B(-5, 5)$.
13. **в)** $(\sqrt{18} - \sqrt{2})^2 = 8 \in N$. 14. 18 m. 15. $k = -2$; $n = 1$; $y = -2x + 1$. 16. $x = 5$; **а)**
17. **а)** у фебруару 1200 kg; **б)** 200 kg. 18. $3 \in (1, 4)$.
19. $h = 2\sqrt{3} \text{ cm}$; $H = 2\sqrt{2} \text{ cm}$; $P = 32\sqrt{3} \text{ cm}^2$; $V = \frac{64\sqrt{2}}{3} \text{ cm}^3$.
20. $r = 4,8 \text{ cm}$, $s_1 = 8 \text{ cm}$, $s_2 = 6 \text{ cm}$, $P = 67,2\pi \text{ cm}^2$, $V = 76,8\pi \text{ cm}^3$.

РЕШЕЊА ТЕСТА 17 ♦ кључ за бодовање

1. а), г). 2. -5. 3. $(a, b) \in \{(0, 0); (9, 0); (4, 5)\}$.

4. а) $\sqrt{2} > \frac{1}{\sqrt{2}}$; б) $3\sqrt{3} > \frac{6}{\sqrt{3}}$; в) $\sqrt{2} + \sqrt{5} = \frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$.

5. Решење система неједначина је $x \in \left[-6\frac{3}{5}; 2\right)$, а сви цели бројеви који су заједничка решења су:
-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1.

6. I = 27; II = 29; III = 31; IV = 33. Средња вредност и медијана су 30.

7. $-2 : 3 = -\frac{2}{3}$; $-2 < -\frac{2}{3} < 3$; или $-2 + 3 = 1$; $-2 < 1 < 3$.

8. $b : a = 5 : 6$; $b = 20$ cm; $a = 24$ cm; $P = 192$ cm². 9. $m \in (-\infty, -2) \cup (1, +\infty)$.

10. $P_{\Delta} = \frac{10 \cdot 8}{2} = 40$ мј²; $AC = 10$ мј. (мј – мера јединичне дужи (јединица мере) у координатној равни)

11. а) $(a+4)^2$; За $a = -4\frac{1}{7}$ вредност израза је: $\left(-4\frac{1}{7} + 4\right)^2 = \left(-\frac{1}{7}\right)^2 = \frac{1}{49}$;

б) $\frac{a(a-b)(a+b)}{4a(a+b)} = \frac{a-b}{4}$; За $a = 19\frac{3}{5}$ и $b = 15,6$ вредност израза је $\frac{4}{4} = 1$.

12. $AD = 4$ cm; $CD = 4\sqrt{3}$ cm; $DB = 11$ cm; $AB = 15$ cm; $P = 30\sqrt{3}$ cm².

13. Разломак се повећао за 12%. 14. $a = 6$ cm; $V = 216$ cm³.

15. $r = 3\sqrt{2}$ cm; $B = 18\pi$ cm²; $V = 18\sqrt{2}\pi$ cm³; $P = 18\pi(1 + \sqrt{2})$ cm². 16. а)

17. $V_2(3,46)$; $V_4(3,28)$. Бољи успех је постигао V_2 . 18. $V = 128$ cm³; $m = 30,72$ g.

19. а) $c = 2 \cdot 9$ cm = 18 cm; б) $t_c = \frac{c}{2} = 9$ cm; в) $TC = (9 : 3) \cdot 2$ cm = 6 cm.

20. $h = d = 4$ cm; $c = 5$ cm; $P_T = B_v + M_v + M_k = 76\pi$ cm²; $V_T = V_v + V_k = 96\pi$ cm³.

РЕШЕЊА ТЕСТА 18 ♦ кључ за бодовање

1. а) $2\frac{1}{6}$, б) $1\frac{3}{5}$. 2. а) 5000 m; б) 35 cm; в) 4017 kg; г) 21 дан; д) 83 минута.

3. а) 15 дужи; б) 6 троуглова. То нису све дужи и сви троуглови који могу бити одређени овим тачкама.

4. $A = 0$; $B = -\frac{1}{8}$; $A > B$.

5.

x	1	-5	$\frac{3}{8}$	$-1\frac{1}{3}$	0,03
$ x $	1	5	$\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{3}$	0,03
$ -x $	1	5	$\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{3}$	0,03

6. б) 7. б) 8. $-3\frac{1}{4}$. 9. $r = 13$ cm; $O = 26\pi$ cm; $P = 169\pi$ cm².

10. а) 2 мј; б) 3 мј; в) $\sqrt{13}$ мј. (мј – мера јединичне дужи (јединица мере) у координатној равни)

11. $O_{\square} = 36$ cm = O_{Δ} ; $a = 12$ cm; $P = 36\sqrt{3}$ cm².

12. $\alpha = \gamma$; $\alpha = 116^\circ : 2 = 58^\circ$; $\beta = 122^\circ = \delta$. 13. б) 2 h 40 мин. 14. $2 - x$. 15. в)

16. $O \rightarrow 3a$; $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$; $h \rightarrow \frac{a\sqrt{3}}{2}$; $r_O = \frac{a\sqrt{3}}{3}$; $r_U = \frac{a\sqrt{3}}{6}$.

17. $P = 1725$ cm² ($P = a \cdot b + 2 \cdot b \cdot c + 2 \cdot a \cdot c$). 18. а) CD; б) AS; DS; в) AC; BD; г) AO.

19. $B = 81\pi$ cm²; $M = 135\pi$ cm²; $s = 15$ cm; $H = 12$ cm; $P_{op} = 108$ cm². 20. 112,5 g.

РЕШЕЊА ТЕСТА 19 ♦ кључ за бодовање

1. а) $x + 2y$; б) $\frac{x+y}{2}$, в) $(x-y)^2$. 2. а) m; б) h; min; в) m^2 ; г) g; д) ml.

3. 13 дужи; 8 троуглова. 4. $\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} = 2\frac{6}{9}$.

5.

x	3	-2	$\frac{2}{3}$	$-\frac{7}{3}$	$2\frac{1}{2}$	2
$\frac{1}{x}$	$\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	$-\frac{3}{7}$	$\frac{2}{5}$	0,5

6. $O = 14 \text{ cm} + 2 \cdot 25 \text{ cm} = 64 \text{ cm}$; $h = 24 \text{ cm}$; $P = 168 \text{ cm}^2$. 7. а) Т; б) Т. 8. 3 h.

9. $AA_1 = 6 \text{ мј}$; $AA_2 = 4 \text{ мј}$; $AA_3 = 2\sqrt{13} \text{ мј}$. (мј – мера јединичне дужи (јединица мере) у координатној равни)

10. $V_O = 4800 \text{ cm}^3$; $1 \text{ m}^3 : 4800 \text{ cm}^3 \approx 208$ комада.

11. $O = 30 \text{ дин}$; $C = 120 \text{ дин}$.

12. $\angle B = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 50^\circ) = 130^\circ$; $\angle B = \angle D = 130^\circ$; $\angle A = \angle C = 50^\circ$. 13. в) (3, 1)

14. $-4x^2y + 6x + y$; -12. 15. $-2 : 2 = -1$. 16. $y = -x + 3$; Тачка B припада графику.

17. Доврши започето. 18. б) $x \in \left(-\infty, 2\frac{1}{2}\right]$.

19. $h = 6 \text{ cm}$; $r_U = 3\sqrt{3} \text{ cm}$; $a = 18 \text{ cm}$; $B = 81\sqrt{3} \text{ cm}^2$; $M = 162 \text{ cm}^2$; $P = 81(\sqrt{3} + 2) \text{ cm}^2$.

20. $\frac{1}{8}V_V = V_L$; $H = 4,5 \text{ cm}$.

РЕШЕЊА ТЕСТА 20 ♦ кључ за бодовање

1. а) три; б) један; в) ниједан; г) два. $\{0, 1, 2, 3, 4\}$, 5 елемената. 2. $13 : 15 = 0,86(6) \approx 0,87$.

3. $\angle A = \alpha$, $\angle B = \beta$, $\angle C = \gamma$, $\beta = \alpha = 50^\circ$; $\gamma = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$. Основица је дужа од крака.

4. а) $(x, y) \in \left\{(0, 2); (1, -1); \left(-\frac{1}{3}, 3\right)\right\}$; б) $(x, y) \in \{(2, -4); (-1, 5)\}$. 5. $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$. в) $P < Z$.

6. г) $\left(\frac{2}{5} \cdot 15\right)^5 = (2 \cdot 3)^5 = 6^5$. 7. $18 \cdot 8 = 144$ (странице).

8. $2x^2 = 64$ $x^2 = 32$ $x = 4\sqrt{2} \text{ cm}$; $P = 16 \text{ cm}^2$. 9. $a = 10 \text{ cm}$; а) $O = 40 \text{ cm}$.

10. в) 11. Већа је 9 пута. 12. $\frac{3^9}{3^6} - \frac{2^3}{2^2} = 3^3 - 2 = 27 - 2 = 25$.

13. $x = -2$. 14. $O \rightarrow 6 \cdot a$; $P \rightarrow \frac{3a^2\sqrt{3}}{2}$; $d \rightarrow 2a$; $r_O \rightarrow a$; $r_U \rightarrow \frac{a\sqrt{3}}{2}$. 15. 800 дин.

16. $r = 24 \text{ cm}$; $V = 1344\pi \text{ cm}^3$. 17. а) $H = 8 \text{ cm}$; б) $a = 4 \text{ cm}$; в) $P = 48(\sqrt{3} + 4) \text{ cm}^2$.

18. $\{29; 31; 29; 30; 31; 33\}$. 19. а) $c = 15 \text{ cm}$; б) $r = 7,5 \text{ cm}$; в) $tc = 7,5 \text{ cm}$.

20. а) $\frac{3}{8}$; б) 6,5; в) -5,1; г) 1,1.

