



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

ЗАВРШНИ ИСПИТ НА КРАЈУ ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2017/2018. година

ТЕСТ

МАТЕМАТИКА

УПУТСТВО ЗА РАД

- Тест који треба да решиш има **20 задатака**. За рад је предвиђено **120 минута**.
- Задатке не мораш да радиш према редоследу којим су дати.
- Обрати пажњу да се задаци разликују по начину на који треба да даш одговор (дописивање, заокруживање, повезивање, подвлачење и друго).
- Током рада можеш да користиш графитну оловку, гумицу, лењир, троугао и шестар, али не и калкулатор.
- Коначне одговоре и поступак напиши **хемијском оловком**.
- Одговор који је написан само графитном оловком неће бити признат, као ни одговор који је прецртан.
- Немој ништа уписивати на овој и последњој страни, као ни у квадрат који се налази са десне стране задатка.
- Ако завршиш раније, предај тест и тихо изађи.

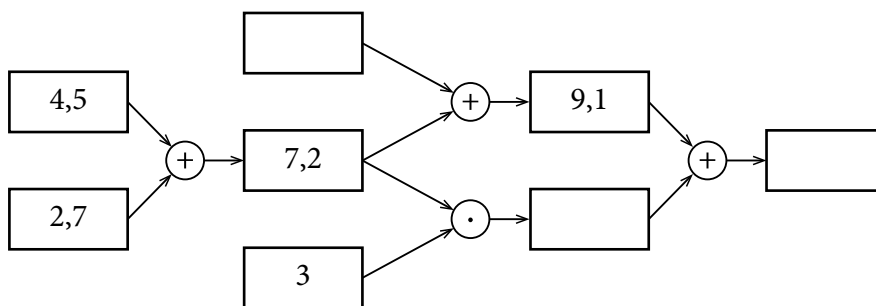
Желимо ти много успеха на испиту!

1. Један национални парк је 2016. године имао тридесет три хиљаде сто седамдесет посетилаца. Како се цифрама записује овај број?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 3 317 000
 б) 33 170
 в) 33 107
 г) 333 170

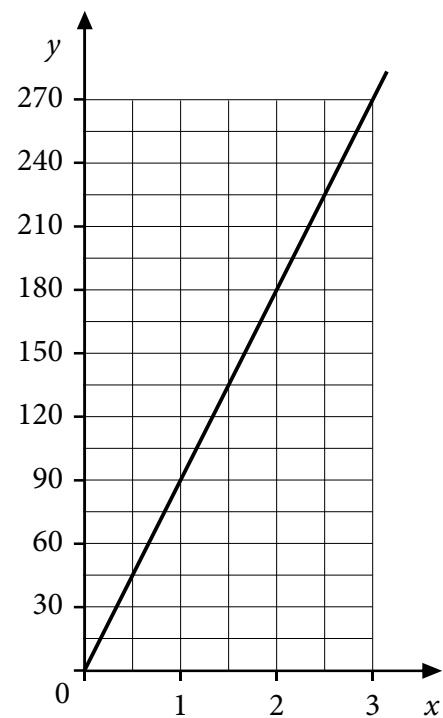
2. Допуни дату слику бројевима који недостају, тако да све извршене операције буду тачне.



3. На графикону је приказана зависност цене сладоледа (y) од броја купљених кугли (x).

Допуни реченице тако да буду тачне.

- а) Две кугле сладоледа коштају _____ динара.
 б) За 270 динара могу се купити _____ кугле сладоледа.
 в) Четири кугле сладоледа коштају _____ динара.



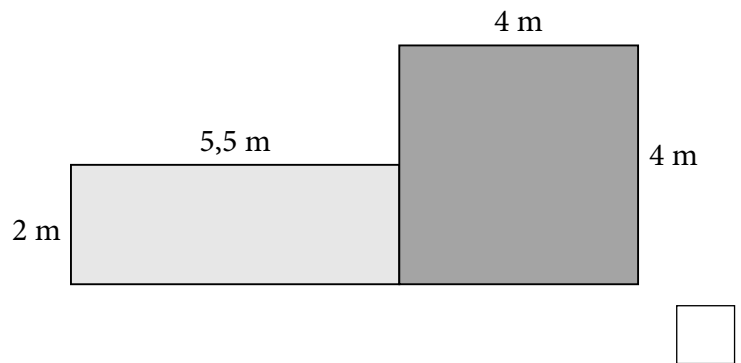
4. Повежи линијом два монома чији је производ једнак $x^{12}y^4$.

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| x^2y^2 | x^2y^4 | | | | | | | | |
| $x^{10}y^4$ | $x^{10}y^2$ | | | | | | | | |
| x^4y^2 | | | | | | | | | |
| <input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/> | | | | | | | | | |

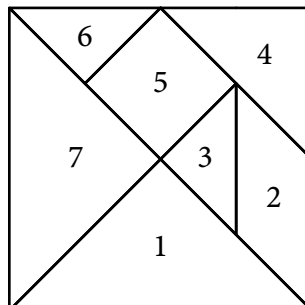
5. Срђан планира да бетонира правоугаону стазу дужине 5,5 m и ширине 2 m и поред стазе плочу квадратног облика странеце 4 m. Колика ће бити укупна бетонирана површина?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 23,5 m²
- б) 24 m²
- в) 27 m²
- г) 31 m²
- д) 44 m²



6. Танграм је једна од најпознатијих математичких слагалица која се састоји од седам фигура. Међу тим фигурама су два пара подударних фигура. Запиши парове подударних фигура тако што ћеш написати бројеве који се у њима налазе.

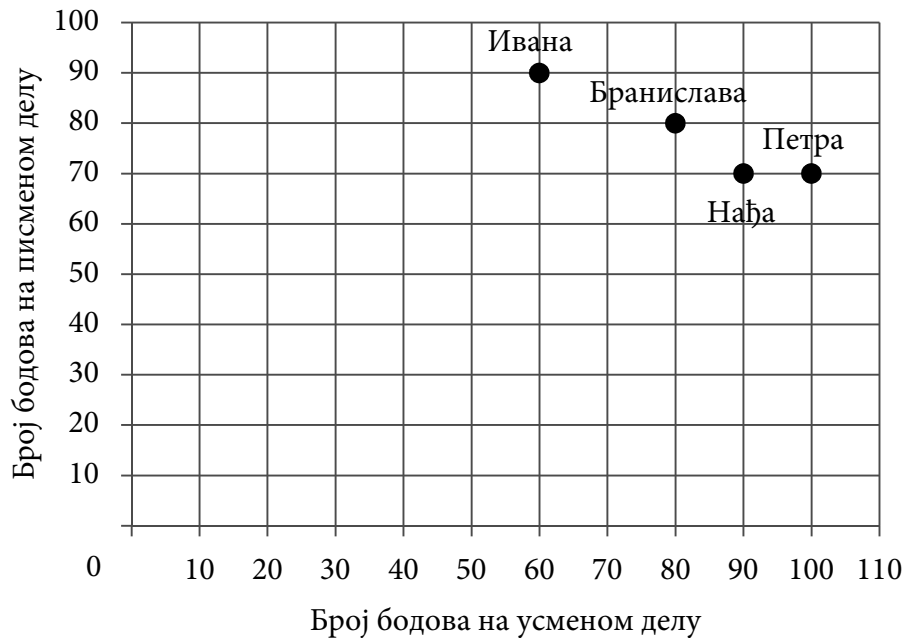


Један пар подударних фигура је _____ и _____, а други пар _____ и _____.

7. Аутобус у току једног дана обави шест полазака са станице. Временски интервал између два узастопна поласка је исти. Допуни табелу као што је започето.

| Први полазак | Други полазак | Трећи полазак | Четврти полазак | Пети полазак | Шести полазак |
|-----------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| 9 : 50 | 12 : 10 | 14 : 30 | | | |

8. Ивана, Бранислава, Нађа и Петра су учествовале на такмичењу из енглеског језика које се састоји из писменог и усменог дела. Њихови резултати су приказани графички.



- а) Ко је имао највише бодова на писменом делу? _____
- б) Ко је имао најмање бодова на усменом делу? _____
- в) Ко је имао највише бодова на такмичењу? _____

9. На слици је приказано колико времена ученик у току дана (24 h) посвети: боравку у школи (25%), учењу (10%), спортским активностима (15%) и осталим активностима (20%).



- а) Колико времена, изражено у процентима, проведе у спавању?

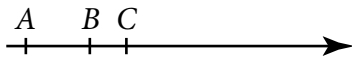
У спавању проведе _____% дана.

- б) Колико сати ученик проведе у школи?

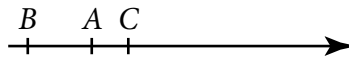
Ученик у школи проведе _____ сати.



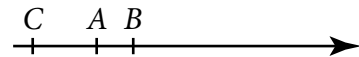
10. Заокружи број испод бројевне праве на којој су тачке $A(-\frac{5}{4})$, $B(-1,45)$ и $C(-1\frac{4}{5})$ приказане у исправном поретку.



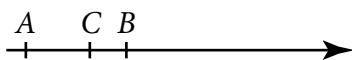
1)



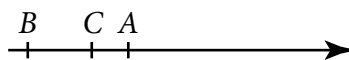
2)



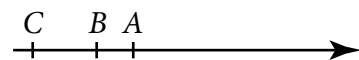
3)



4)



5)



6)



- 11.** Симболе ♥ и ♦ замени цифрама из скупа $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$, тако да бројеви облика $65♥2♦$ буду дељиви и са 2 и са 9. Који су то бројеви?

То су бројеви _____, _____ и _____.

- 12.** Израчунај вредност израза.

Прикажи поступак.

$$\sqrt{169 - 25} \cdot \sqrt{\frac{(-3)^2}{16}}$$

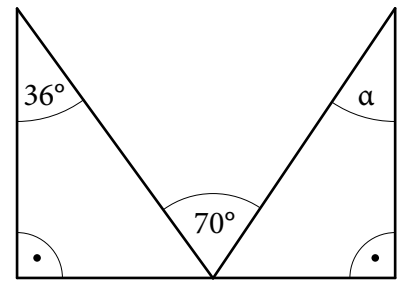
Вредност израза је _____.

- 13.** Државна застава Републике Србије је облика правоугаоника. Однос дужине и ширине заставе је $3 : 2$. Ако је дужина заставе 1,8 m, колика је ширина заставе?

Прикажи поступак.

Ширина заставе је _____ m.

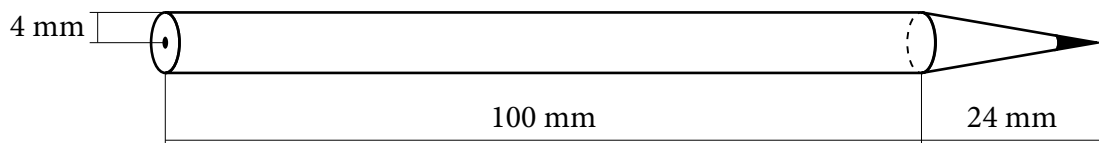
14. Користећи податке са слике, израчунај меру угла α .
Прикажи поступак.



$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$$



15. Оловка за писање се састоји од врха који је облика купе и тела које је облика ваљка.

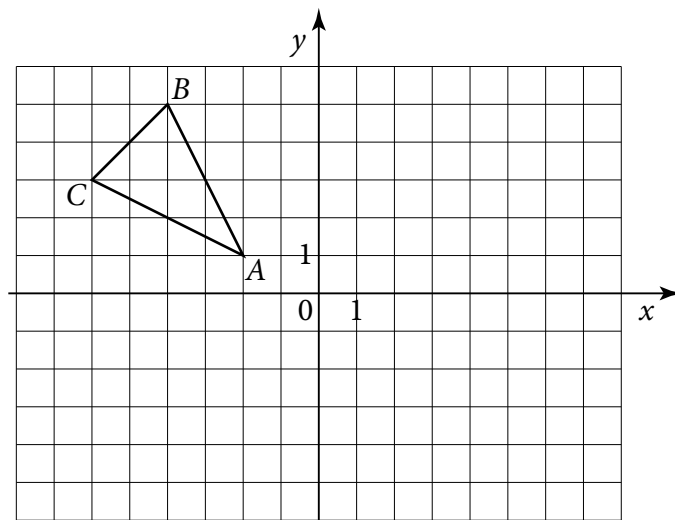


- Одреди запремину оловке приказане на слици.
Прикажи поступак.

$$\text{Запремина оловке је } \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^3.$$



- 16.** У координатном систему дат је троугао ABC . Одреди координате тачке A_1 симетричне тачки A у односу на координатни почетак, координате тачке B_1 симетричне тачки B у односу на y -осу и координате тачке C_1 симетричне тачки C у односу на x -осу.



A_1 (____, ____); B_1 (____, ____); C_1 (____, ____)



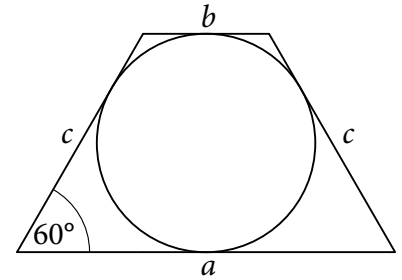
- 17.** Израчунај $\sqrt{(1-A)^2}$, ако је $A = \frac{\frac{1}{4} \cdot 0,35 + 1 \frac{1}{4} \cdot 0,25}{2 - 1,5} : \frac{1}{5}$.
Прикажи поступак.

$A =$ _____

$\sqrt{(1-A)^2} =$ _____



- 18.** У једнакокрази трапез уписан је круг полупречника $2\sqrt{3}$ cm. Оштар угао на основици је 60° , а дужа основица је 3 пута дужа од краће основице. Израчунај обим и површину трапеза. Прикажи поступак.

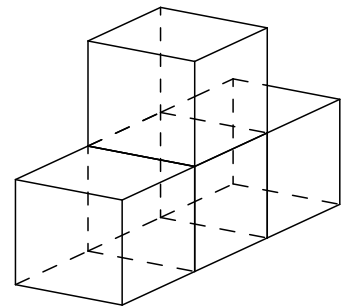


$$O = \text{_____ cm}$$

$$P = \text{_____ cm}^2$$



- 19.** Тело на слици састављено је од четири једнаке коцке. Запремина тела је $1\frac{5}{27}$ dm³. Израчунај површину тела. Прикажи поступак.



$$P = \text{_____ dm}^2$$



- 20.** Бело злато је легура у којој је 75% злата, 15% сребра и 10% платине. Цена једне унце злата је 720 долара, једне унце сребра 30 долара, а платине 2 400 долара. У златари рачунају да једна унца има 30 грама. Зарада златара износи 20% од вредности материјала од кога је направљен прстен. Цена прстена се формира тако што се на вредност материјала додаје зарада златара. Колика је цена прстена масе 4 g?
Прикажи поступак.

Цена прстена масе 4 g је _____ долара.

