

Příprava na přijímací zkoušky

Okruh 1 MAT - Dělitelnost v oboru přirozených čísel

1. Prvočíslem nazýváme přirozené číslo, které

- (A) nemá žádné celočíselné dělitele.
- (B) nemá žádné celočíselné dělitele kromě čísla 1.
- (C) nemá žádné celočíselné dělitele kromě čísla 1 a sebe.
- (D) nemá žádné celočíselné dělitele kromě sebe samého.
- (E) má méně než čtyři celočíselné dělitele.

2. Přirozené číslo je dělitelné třemi právě tehdy, když

- (A) končí číslicí 3.
- (B) součet jeho číslic je dělitelný třemi.
- (C) součet jeho číslic končí číslicí 3.
- (D) součet jeho číslic je dělitelný devíti.
- (E) jeho poslední dvojčíslí je dělitelné třemi.

3. Přirozené číslo je dělitelné čtyřmi právě tehdy, když

- (A) končí číslicí 4.
- (B) končí některou z číslic 0, 4, 8.
- (C) jeho ciferný součet končí číslicí čtyři.
- (D) jeho poslední dvojčíslí je dělitelné čtyřmi.
- (E) jeho ciferný součet je dělitelný čtyřmi.

4. Necht' číslo c je nejmenším společným násobkem čísel a , b .
Které z následujících tvrzení je nepravdivé?

- (A) Číslo $c \leq a \cdot b$.
- (B) Číslo c je dělitelné číslem b .
- (C) Číslo c je násobkem čísla a .
- (D) Číslo c je dělitelem čísla b .
- (E) Číslo a je dělitelem čísla c .

5. 96 dětí skautského tábora se má rozdělit do skupin tak, aby všechny skupiny měly stejný počet členů. Kolik existuje různých rozdělení dětí do skupin, když v každé skupině má být více než 5 a méně než 20 dětí?

- (A) 10
- (B) 8
- (C) 5
- (D) 4
- (E) 2

Příprava na přijímací zkoušky

6. Měl jsem na papíře napsané pěticiferné číslo, které bylo dělitelné zároveň třemi, čtyřmi i pěti. Na poslední dvě číslice tohoto čísla mi kápl inkoust, takže nejsou vidět: 725___. Jaké byly poslední dvě číslice?

- (A) 10
- (B) 20
- (C) 40
- (D) 60
- (E) 85

7. Největším společným dělitelem čísel 60 a 168 je číslo

- (A) 6.
- (B) 12.
- (C) 24.
- (D) 60.
- (E) 420.

8. Nejmenším společným násobkem čísel 6, 9, 15 je číslo

- (A) 3.
- (B) 30.
- (C) 45.
- (D) 60.
- (E) 90.

9. Ze zastávky Pošta odjíždějí autobusy dvou linek A, B podle tohoto jízdního řádu:

Linka	První spoj:	Další spoje:
A	8.00 hod.	každých 6 minut až do 23.00 hod.
B	8.00 hod.	každých 14 minut až do 23.00 hod.

Kolikrát v době od 8.01 hod. do 20.00 hod. budou ze zastávky Pošta odjíždět autobusy obou linek současně?

- (A) 17krát
- (B) 15krát
- (C) 14krát
- (D) 12krát
- (E) 10krát

10. Do květinářství dostali 36 bílých a 24 červených růží. Kolik nejvíc kytic z nich mohou svázat, jestliže chtějí použít všechny růže a všechny kytice mají být stejné?

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 12
- (D) 24
- (E) 36

Příprava na přijímací zkoušky

Okruh 1 MAT - Převody jednotek

1. Která z uvedených rovností neplatí?

- (A) $1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$
- (B) $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$
- (C) $1 \text{ mm} = 0,01 \text{ m}$
- (D) $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$
- (E) $1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$

2. Která z uvedených jednotek je jednotkou hmotnosti?

- (A) metr
- (B) hektolitr
- (C) hektar
- (D) ar
- (E) tuna

3. $1 \text{ m}^2 + 1 \text{ dm}^2 + 1 \text{ cm}^2 =$

- (A) $1,0101 \text{ dm}^2$
- (B) $10,101 \text{ dm}^2$
- (C) $11,1 \text{ dm}^2$
- (D) $101,01 \text{ dm}^2$
- (E) $1010,1 \text{ dm}^2$

4. Ve které z uvedených možností jsou jednotky m^3 , dm^3 , hl, dl správně uspořádané od největší po nejmenší?

- (A) m^3 , hl, dl, dm^3
- (B) dl, dm^3 , hl, m^3
- (C) hl, m^3 , dm^3 , dl
- (D) hl, m^3 , dl, dm^3
- (E) m^3 , hl, dm^3 , dl

5. Která z uvedených rovností neplatí?

- (A) $1 \text{ sekunda} = \frac{1}{3600} \text{ hodiny}$
- (B) $1 \text{ minuta} = \frac{1}{3600} \text{ dne}$
- (C) $1 \text{ minuta} = \frac{1}{60} \text{ hodiny}$
- (D) $1 \text{ sekunda} = \frac{1}{60} \text{ minuty}$
- (E) $1 \text{ hodina} = \frac{1}{24} \text{ dne}$

Příprava na přijímací zkoušky

6. 10^6 milimetrů je

- (A) 100 milimetrů.
- (B) 100 centimetrů.
- (C) 100 decimetrů.
- (D) 100 metrů.
- (E) 1 kilometr.

7. Ve které z uvedených možností jsou hodnoty $0,001 \text{ m}^2$, 50 mm^2 , $0,07 \text{ cm}^2$ správně uspořádané od nejmenší po největší?

- (A) $0,001 \text{ m}^2$ $0,07 \text{ cm}^2$ 50 mm^2
- (B) $0,07 \text{ cm}^2$ $0,001 \text{ m}^2$ 50 mm^2
- (C) 50 mm^2 $0,001 \text{ m}^2$ $0,07 \text{ cm}^2$
- (D) 50 mm^2 $0,07 \text{ cm}^2$ $0,001 \text{ m}^2$
- (E) $0,07 \text{ cm}^2$ 50 mm^2 $0,001 \text{ m}^2$

8. Kolik m^3 je 4,7 hl?

- (A) $4\,700 \text{ m}^3$
- (B) 470 m^3
- (C) 47 m^3
- (D) $0,47 \text{ m}^3$
- (E) $0,047 \text{ m}^3$

9. 3,6 hodiny je

- (A) 12 960 sekund.
- (B) 3 hodiny 6 minut.
- (C) 3 600 sekund.
- (D) 3 hodiny 36 sekund.
- (E) 216 sekund.

10. Které z následujících tvrzení je pravdivé?

- (A) $520 \text{ dm}^2 = 52 \text{ m}^2$
- (B) $36 \text{ km/h} = 10 \text{ m/s}$
- (C) $0,28 \text{ l} = 28 \text{ hl}$
- (D) $42,8 \text{ cm}^3 = 428 \text{ mm}^3$
- (E) $7,2 \text{ hodiny} = 7 \text{ hodin } 20 \text{ minut}$