

#### 4. čtvrtletní písemná práce – skupina A

Jméno: .....

Třída: .....

Datum: .....

##### **1. Odpovídej: Ano (A) - Ne (N)**

- a) Číselná hodnota čísla  $\pi$  je 3,41. ....
- b)  $a^3 = a \cdot a \cdot a$  ....
- c) Součet úhlů v trojúhelníku je  $180^\circ$ . ....
- d) Součet délek obou odvěsen v pravoúhlém trojúhelníku se rovná délce jeho přepony, ....
- e) Sinus úhlu je definován jako poměr délky přilehlé odvěsny a přepony. ....
- f) Pythagorova věta platí pro libovolný ostroúhlý trojúhelník. ....
- g) Poloměr je polovina průměru. ....
- h) Průměr označujeme písmenem  $d$ . ....
- i) Tangens úhlu je poměr mezi délkou protilehlé odvěsny a délkou přilehlé odvěsny. ....
- j) Kužel je těleso s podstavou čtverce. ....

##### **2. Vyhledej v tabulkách:**

- a)  $\sin 54^\circ =$   $\cos 38^\circ =$   
 $\operatorname{tg} 26^\circ 40' =$   $\sin 18^\circ 20' =$   
 $\cos 87^\circ 10' =$   $\operatorname{tg} 82^\circ =$
- b)  $\sin x = 0,5;$   $x =$   $\cos x = 0,9833;$   $x =$   
 $\operatorname{tg} x = 1,760;$   $x =$   $\sin x = 0,9427;$   $x =$   
 $\cos x = 0,4125;$   $x =$   $\operatorname{tg} x = 0,0975;$   $x =$

##### **3. Vypočítej povrch koule, která má průměr 4,6 cm. (náčrtek)**

##### **4. Pravoúhlý trojúhelník ABC, pravý úhel při vrcholu C, $a = 17,6$ cm, $c = 26$ cm; úhel $\alpha = ?$ (náčrtek)**

5. Pravoúhlý trojúhelník RST, pravý úhel při vrcholu S, /  $\angle STR = 52^\circ$  ;  $r = 9$  mm;  
 $s = ?$  (náčrtek)

6. Vypočítej objem a povrch kužele, jestliže výška kužele je 12 cm a úhel  $\alpha$  mezi  
stranou kužele a podstavou je  $28^\circ$  . (náčrtek)

#### 4. čtvrtletní písemná práce – skupina B

Jméno: .....

Třída: .....

Datum: .....

##### **1. Odpovídej: Ano (A) - Ne (N)**

- a) Číselná hodnota čísla  $\pi$  je 3,14. ....
- b)  $a^3 = 3 \cdot a$  .....  
.....
- c) Součet úhlů v trojúhelníku je  $180^\circ$  . ....
- d) Součet délek obou odvěsen v pravoúhlém trojúhelníku se rovná délce jeho přepony, .....  
.....
- e) Sinus úhlu je definován jako poměr délky protilehlé odvěsny a přepony. ....
- f) Pythagorova věta platí pro libovolný rovnostranný trojúhelník. ....
- g) Průměr je polovina poloměru. ....
- h) Poloměr označujeme písmenem d. ....
- i) Tangens úhlu je poměr mezi délkou protilehlé odvěsny a délkou přilehlé odvěsny. ....
- j) Kužel je těleso s podstavou kruhu . ....

##### **2. Vyhledej v tabulkách:**

- a)  $\sin 74^\circ =$   $\cos 18^\circ =$   
 $\operatorname{tg} 36^\circ 50' =$   $\sin 58^\circ 20' =$   
 $\cos 57^\circ 10' =$   $\operatorname{tg} 86^\circ =$
- c)  $\cos x = 0,5;$   $x =$   $\sin x = 0,9833;$   $x =$   
 $\operatorname{tg} x = 1,760;$   $x =$   $\cos x = 0,9427;$   $x =$   
 $\sin x = 0,4125;$   $x =$   $\operatorname{tg} x = 0,0975;$   $x =$

##### **3. Vypočítej objem koule, která má průměr 82 mm. (náčrtek)**

4. **Pravoúhlý trojúhelník ABC, pravý úhel při vrcholu C,  $b = 8,4$  cm,  $c = 10,2$  cm; úhel  $\beta = ?$  (náčrtek)**

5. Pravoúhlý trojúhelník RST, pravý úhel při vrcholu S,  $\angle STR = 52^\circ$ ;  $r = 19$  mm;  
 $s = ?$  (náčrtek)

6. Vypočítej objem a povrch kužele, jestliže jeho poloměr je 12 cm a úhel  $\alpha$  mezi  
stranou kužele a podstavou je  $36^\circ$ . (náčrtek)

#### 4. čtvrtletní písemná práce – skupina C

Jméno: .....

Třída: .....

Datum: .....

##### **1. Odpovídej: Ano (A) - Ne (N)**

- a) Číselná hodnota čísla  $\pi$  je 3,14. ....
- b)  $a^3 = a \cdot a$  .....  
.....
- c) Součet úhlů v trojúhelníku je  $180^\circ$ . ....
- d) Součet délek obou odvěsen v pravoúhlém trojúhelníku se rovná délce jeho přepony, .....  
.....
- e) Sinus úhlu je definován jako poměr délky přilehlé odvěsny a přepony. ....
- f) Pythagorova věta platí pro libovolný rovnostranný trojúhelník. ....
- g) Průměr je polovina poloměru. ....
- h) Poloměr označujeme písmenem r. ....
- i) Tangens úhlu je poměr mezi délkou protilehlé odvěsny a délkou přilehlé odvěsny. ....
- j) Kužel je těleso s podstavou obdélníku. ....

##### **2. Vyhledej v tabulkách:**

- a)  $\sin 27^\circ =$   $\cos 78^\circ =$   
 $\operatorname{tg} 56^\circ 50' =$   $\sin 38^\circ 50' =$   
 $\cos 17^\circ 10' =$   $\operatorname{tg} 56^\circ =$
- d)  $\cos x = 0,5;$   $x =$   $\sin x = 0,9833;$   $x =$   
 $\operatorname{tg} x = 1,780;$   $x =$   $\cos x = 0,9447;$   $x =$   
 $\sin x = 0,4125;$   $x =$   $\operatorname{tg} x = 0,0995;$   $x =$

##### **3. Vypočítej objem koule, která má poloměr 12 dm. (náčrtek)**

4. **Pravoúhlý trojúhelník ABC, pravý úhel při vrcholu C, a = 12 cm, b = 18 cm; úhel  $\beta = ?$  (náčrtek)**

5. Pravoúhlý trojúhelník ABC, pravý úhel při vrcholu C;  $c = 92$  mm, úhel  $\alpha = 42^\circ$ ;  $a = ?$  (náčrtek)

6. Vypočítej objem a povrch kužele, jestliže jeho poloměr je 7 cm a výška kužele je 9 cm. (náčrtek)