

1. písemná práce

A

Jméno.....

Hodnocení.....

Třída.....

1.

Čtyři pingpongové míčky jsou uloženy ve válcovém pouzdře tak, že se dotýkají navzájem a zároveň i stěn pouzdra. Poměr objemů všech míčků a objemu pouzdra je

- ☐ A 1 : 4 ☐ B 1 : 3 ☐ C 2 : 3 ☐ D 3 : 4 ☐ E 3 : 5

2.

Kulička je vyrobena z pórovitého materiálu. Stlačením lze z ní vyrobit kuličku, která má třetinový poloměr. Hustota materiálu se při tom

- ☐ A 27krát zvětší ☐ C 3krát zvětší ☐ E nezmění
☐ B 9krát zvětší ☐ D 1,5krát zvětší

3.

Kouli o poloměru r je jedna krychle opsána, druhá vepsána. Rozdíl povrchů těchto krychlí (opsané a vepsané) je

- ☐ A $18 r^2$ ☐ B $16 r^2$ ☐ C $15 r^2$ ☐ D $12 r^2$ ☐ E $10 r^2$

4.

Nastříhnete-li kruhový papír o poloměru $R = 10$ cm od okraje ke středu a stočíte ho, vytvoříte kornout tvaru kužele s výškou $v = 6$ cm. Jaký je objem V (cm³) vzniklého kornoutu?

- ☐ A 80π ☐ B 32π ☐ C 64π ☐ D 128π ☐ E 160π

5.

Ze tří kovových koulí s poloměry $r_1 = 3$ cm, $r_2 = 4$ cm, $r_3 = 5$ cm byla zhotovena jediná koule. Její poloměr je (zaokrouhlen na desetiny)

- ☐ A 5,5 cm ☐ B 6 cm ☐ C 6,5 cm ☐ D 7 cm ☐ E 7,5 cm

6.

Plastová láhev se skládá ze dvou válců a komolého kužele. Tvar a rozměry láhve v milimetrech jsou uvedeny na obrázku. Kolik mléka se vejde do láhve, jestliže horní válec pod zátkou se neplní?

