

SIRGED JA TASANDID

1. Sirgete ja tasandite vastastikused asendid

A

1. Kahte sirget nimetatakse ühtivateks, kui
 - 1) nad asuvad ühel ja samal tasandil ning neil ei ole ühiseid punkte;
 - 2) neil on ainult üks ühine punkt;
 - 3) neil on kaks ühist punkti;
 - 4) neist saab läbi panna ainult ühe tasandi.
2. Kahest paralleelsest sirgest saab läbi panna
 - 1) ainult ühe tasandi;
 - 2) kaks tasandit;
 - 3) lõpmata palju tasandeid;
 - 4) mitte ühtegi tasandit.
3. Kui sirge on risti tasandi mingi kahe lõikuva sirgega, siis on ta selle tasandiga
 - 1) paralleelne;
 - 2) mittelõikuv;
 - 3) ühtiv;
 - 4) ristuv.
4. Kahe kiivsirge vaheliseks nurgaks nimetatakse nurka ühe antud sirge ja niisuguse temaga lõikuva sirge vahel, mis on teisega antud sirgest
 - 1) ristuv;
 - 2) lõikuv;
 - 3) paralleelne;
 - 4) ühtiv.

5. Kui ühel tasandil asuv sirge on paralleelne teise tasandiga ja need tasandid lõikuvad, siis see sirge ja tasandite lõikesirge on
 - 1) risti;
 - 2) paralleelsed;
 - 3) lõikuvad;
 - 4) ühtivad.

6. Tasandi kaldsirge

- 1) ei lõika tasandit;
 - 2) lõikab tasandit, kuid ei ole risti;
 - 3) on tasandiga paralleelne;
 - 4) ühtib tasandiga.
7. Tasandil asuv sirge, mis läbib kaldsirge aluspunkti ja on risti kaldsirge projektsiooniga, on kaldsirge endaga
 - 1) paralleelne;
 - 2) mittelõikuv;
 - 3) ristuv;
 - 4) ühtiv.
 8. Kaldsirge ja tasandi vaheliseks nurgaks nimetatakse selle sirge ja tema projektsiooni vahelist
 - 1) teravnurka;
 - 2) nürinurka;
 - 3) suurimat nurka;
 - 4) sirghurka.

2. Tasandite vastastikused asendid

A

1. Kahte tasandit nimetatakse lõikuvateks, kui
 - 1) nende ühised punktid moodustavad sirge;
 - 2) neil ei ole ühiseid punkte;
 - 3) neil on kõik punktid ühised;
 - 4) neil on ainult üks ühine punkt.
2. Kahetahuliseks nurgaks nimetatakse kujundit, mille moodustavad
 - 1) neli ühest sirgest väljuvat pooltasandit;
 - 2) kaks ühest sirgest väljuvat tasandit;
 - 3) kaks ühest sirgest väljuvat pooltasandit;
 - 4) kaks suvalist tasandit.
3. Kolmetahulise nurga iga tasanurk on kahe ülejäänud tasanurga summast
 - 1) suurem;
 - 2) väiksem;
 - 3) suurem või võrdne;
 - 4) väiksem või võrdne.
4. Kui kumera mitmetahulise nurga tasanurkade summa on δ , siis
 - 1) $\delta < 2\pi$;
 - 2) $\delta > 2\pi$;
 - 3) $\delta = 2\pi$;
 - 4) $2\delta < \sqrt{\pi}$.
5. Kui üks tasand läbib teise tasandi normaali, siis need tasandid on
 - 1) mittelõikuvad;
 - 2) paralleelsed;
 - 3) ühtivad;
 - 4) ristuvad.

6. Kui ühe tasandi kaks lõikuvat sirget on vastavalt paralleelsed teise tasandi kahe lõikuva sirgega, siis need tasandid on
 - 1) lõikuvad;
 - 2) paralleelsed;
 - 3) ühtivad;
 - 4) ristuvad.
7. Igat punkti läbib ainult üks tasand, mis on antud tasandiga
 - 1) ristuv;
 - 2) lõikuv;
 - 3) ühtiv;
 - 4) paralleelne.
8. Milline järgmistest mitmetahulistest nurkadest on kumer, kui tasanurgad on
 - 1) $80^\circ, 100^\circ, 20^\circ, 70^\circ$ ja 90° ;
 - 2) $70^\circ, 80^\circ, 100^\circ, 90^\circ$ ja 60° ;
 - 3) $50^\circ, 40^\circ, 90^\circ, 30^\circ$ ja 100° ;
 - 4) $60^\circ, 50^\circ, 110^\circ$ ja 150° ?

II HUIKTAHUKAD

3. Prisma

A

1. Lõiku, mis ühendab prisma kaht mitte ühele tahule kuuluvat tippu, nimetatakse prisma

- 1) kõrguseks;
- 2) diagonaaliks;
- 3) külgservaks;
- 4) apoteemiks.

2. Püstprisma külgtahkudeks võivad olla

- 1) rombid ja ristkülikud;
- 2) rombid ja ruudud;
- 3) ruudud ja ristkülikud;
- 4) rombid ja rööpkülikud.

3. Kui püströöptahuka kõrgus on h , põhiservad a ja b ning põhiservade vaheline nurk γ , siis ruumala V avaldub valemiga

- 1) $V = abh \sin \gamma$;
- 2) $V = abh \cos \gamma$;
- 3) $V = \frac{1}{2} abh \sin \gamma$;
- 4) $V = \frac{1}{3} abh \cos \gamma$.

4. Kui risttahuka servad on a , b ja c , siis risttahuka diagonaal d avaldub kujul

- 1) $d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$;
- 2) $d = \sqrt{a^2 - b^2 + c^2}$;
- 3) $d = \sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$;
- 4) $d = \sqrt{b^2 + c^2 - a^2}$.

5. Kui risttahuka servad on 1 m, 2 m ja 3 m, siis risttahuka täispindala on

- 1) 3 m^2 ;
- 2) 6 m^2 ;
- 3) 11 m^2 ;
- 4) 22 m^2 .

6. Kui kolmnurkse prisma kõrgus on 1 m ja põhja pindala on 9 m^2 , siis prisma ruumala on

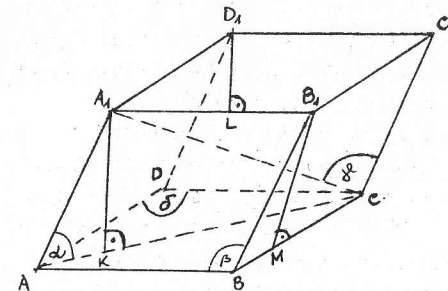
- 1) 3 m^3 ;
- 2) 9 m^3 ;
- 3) 27 m^3 ;
- 4) 54 m^3 .

7. Kaldprisma kõrguseks on lõik (vt. joonis)

- 1) D_1L ;
- 2) B_1M ;
- 3) A_1K ;
- 4) AA_1 ja BB_1 ja CC_1 ja DD_1 .

8. Kaldprisma külgserva ja põhja vaheliseks nurgaks on (vt. joonis)

- 1) α ;
- 2) β ;
- 3) γ ;
- 4) δ .



4. Püramiid

B

1. Püramiidi kõrguseks nimetatakse

- 1) lõiku, mis ühendab tippu põhiserva keskpunktiga;
- 2) lõiku, mis ühendab tippu põhja keskpunktiga;
- 3) lõiku, mis ühendab tippu põhja tipuga;
- 4) tipu kaugust põhjast.

2. Korrapärase nelinurkse püramiidi apoteem jaotab külgtahu

- 1) kaheks mittevõrdseks kolmnurgaks;
- 2) kaheks võrdseks täisnurkseks kolmnurgaks;
- 3) kaheks võrdseks kolmnurgaks;
- 4) kaheks mittevõrdseks täisnurkseks kolmnurgaks.

3. Korrapärasel nelinurksel püramiidil on põhiservi

- 1) üks;
- 2) neli;
- 3) kaheksa;
- 4) kaks.

4. Kui korrapärase nelinurkse püramiidi põhiserv on a , püramiidi apoteem k , põhja diagonaal d ja pool põhja ümbermõõtu p , siis püramiidi täispindala S avaldub valemiga

- 1) $S = a^2 + \frac{kp}{2}$;
- 2) $S = \frac{1}{2} d^2 + 4ak$;
- 3) $S = a^2 + pk$;
- 4) $S = d^2 + ak$.

5. Kui püramiidi kõrgus on 2 m ja põhja pindala on 3 m², siis püramiidi ruumala on

- 1) 6 m³;
- 2) 3 m³;
- 3) 2 m³;
- 4) 12 m³.

6. Püramiidi kesklõige eraldab püramiidist ülemise osa, mis moodustab kogu püramiidist

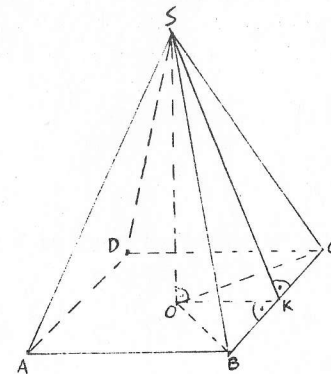
- 1) $\frac{1}{8}$;
- 2) $\frac{1}{4}$;
- 3) $\frac{1}{2}$;
- 4) $\frac{1}{2}$.

7. Püramiidi põhiservaks on lõik (vt. joonis)

- 1) SO;
- 2) BC;
- 3) SC;
- 4) SK.

8. Korrapärase püramiidi apoteemiks on lõik (vt. joonis)

- 1) OK;
- 2) OC;
- 3) OB;
- 4) SK.



| Test | Küsimus | | | | | | | |
|-------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 A | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 2 A | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| 3 A | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 |
| 4 B | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 |