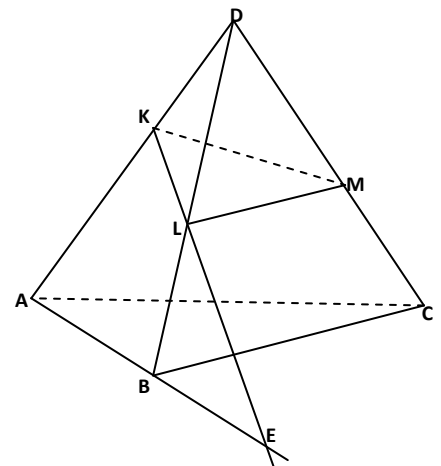


Երկրաչափության ընդունելության քննություն 10-ից 11-րդ դասարան (2015-2016 ուստարի)

Մաղթում ենք հաջողություն

1. (1,0 միավոր) Ճիշտ պնդումների համարները վերցնել օղակի մեջ.
  - 1.1.  $\alpha$  և  $\beta$  հարթությունները հատվում են  $m$  ուղղով, իսկ  $a$  ուղիղն ընկած է  $\alpha$  հարթության մեջ և հատում է  $\beta$  հարթությունը: Այդ դեպքում  $a$ -ն հատում է նաև  $m$ -ը:
  - 1.2. Եթե  $\alpha$  հարթությունն անցնում է մի ուղղով, որը զուգահեռ է  $\beta$  հարթությանը, ապա  $\alpha$  և  $\beta$  հարթությունները զուգահեռ են:
  - 1.3. Տարածության մեջ, եթե երկու ուղիղներ փոխադրահայց են, ապա հատվում են ուղիղ անկյան տակ:
  - 1.4. Եթե ուղիղը ուղղահայց չէ տրված հարթությանը, ապա այն չի կարող ուղղահայաց լինել այդ հարթության մեջ ընկած երկու ուղիղների:
  - 1.5. Եթե ուղիղն ուղղահայաց է երկու հատվող հարթությունների հատման գծին, ապա ուղղահայաց է նաև այդ հարթություններին:
  - 1.6. Եթե քառանկյուն պրիզմայի բոլոր կողմնային նիստերը քառակուսիներ են, ապա այն կանոնավոր պրիզմա է:
  - 1.7. Քսանանիստն ունի 12 գագաթ:
  - 1.8. Եթե բուրգի բոլոր կողմնային կողերը հավասար են, ապա նրա հիմքին կարելի է արտագծել շրջանագիծ:
  - 1.9. Եռանիստ անկյան հարթ անկյունները կարող են լինել  $70^\circ$ ,  $80^\circ$ ,  $60^\circ$ :
  - 1.10. Երկնիստ անկյան նիստերից յուրաքանչյուրին ուղղահայաց ուղիղների կազմած անկյունը հավասար է երկնիստ անկյան գծային չափին:
2. (0,8 միավոր)  $DABC$  քառանիստի բոլոր կողերը հավասար են  $a$ -ի: Հայտնի է, որ  $K \in DA$  և  $KD:AK = 1:2$ , ինչպես նաև  $L \in BD$  և  $BL = LD$ : Նկարում կառուցված  $KLM$  հարթությունը զուգահեռ է  $BC$  ուղղին: Օգտվելով նկարից պատասխանել հետևյալ հարցերին.
  - 2.1. Նշել  $KLM$  և  $BAD$  հարթությունների հատման գիծը:
  - 2.2. Նշել  $KL$  ուղղի և  $ABC$  հարթության հատման կետը:
  - 2.3. Գտնել  $DM:MC$ -ին:
  - 2.4. Գտնել  $KLM$  եռանկյան պարագիծը:



3. (0,8 միավոր) Բուրգի հիմքը եռանկյուն է՝ 12սմ, 10սմ և 10սմ կողմերով: Կողմնային նիստերից յուրաքանչյուրը հիմքի հարթության նկատմամբ թեքված է  $45^\circ$  անկյան տակ:

3.1. Գտնել բուրգի հիմքին ներգծած շրջանագծի շառավղի երկարությունը:

3.2. Գտնել բուրգի հարթագծի երկարությունը:

3.3. Գտնել բուրգի լրիվ մակերևույթի մակերեսը:

3.4. Գտնել բուրգի փոքր կողմնային կողին առընթեր երկնիստ անկյունը:

4. (0,8 միավոր)  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  ուղղանկյունանիստի անկյունագիծը 10 սմ է և հիմքի հարթության հետ կազմում է  $45^\circ$  անկյուն, իսկ կողմնային նիստերից մեկի հետ՝  $30^\circ$  անկյուն: Գտեք ուղղանկյունանիստի կողմնային մակերևույթի մակերեսը և ծավալը:

4.1. Գտնել ուղղանկյունանիստի բարձրությունը:

4.2. Գտնել հիմքի կողմերի երկարությունները:

4.3. Գտնել ուղղանկյունանիստի կողմնային մակերևույթի մակերեսը:

4.4. Գտնել այն հատույթի մակերեսը, որն անցնում է հիմքի  $BD$  անկյունագծով և զուգահեռ է ուղղանկյունանիստի  $AC_1$  անկյունագծին:

5. (0,6 միավոր)  $ABCA_1B_1C_1$  պրիզմայի հիմքը կանոնավոր եռանկյուն է:  $AA_1$  կողմնային կողը հավասար անկյուններ է կազմում հիմքի  $AB$  և  $AC$  կողմերի հետ:

5.1. Ապացուցել, որ  $BC \perp AA_1$ :

5.2.  $CC_1B_1B$ -ն ուղղանկյուն է: