

## Մաթեմատիկական մաս

### Քանակական համեմատություն

1. Համեմատե՛ք  $A$  և  $B$  սյունակների վանդակներում տրված քանակությունները:

$A$	$B$
Մեծագույն հնգանիշ թիվ	$10^5$

ա)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,

բ)\*  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,

գ)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությանը հավասար է,

դ) տրված տեղեկատվությունը բավարար չէ որոշելու համար ո՞ր քանակությունն է ավելի:

2. Համեմատե՛ք  $A$  և  $B$  սյունակների վանդակներում տրված քանակությունները:

$A$	$B$
$m = -2, n = 3:$	
$3m - 6 : n$	$(3m - 6) : n$

ա)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,

բ)\*  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,

գ)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությանը հավասար է,

դ) տրված տեղեկատվությունը բավարար չէ որոշելու համար ո՞ր քանակությունն է ավելի:

3. Համեմատե՛ք  $A$  և  $B$  սյունակների վանդակներում տրված քանակությունները:

$A$	$B$		
<table border="1" style="width: 80%; margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><math>\frac{6}{7}</math></td> </tr> </table>	$\frac{6}{7}$	<table border="1" style="width: 80%; margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><math>\frac{7}{8}</math></td> </tr> </table>	$\frac{7}{8}$
$\frac{6}{7}$			
$\frac{7}{8}$			

- ա)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- բ)\*  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- գ)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությանը հավասար է,
- դ) տրված տեղեկատվությունը բավարար չէ որոշելու համար  $n^{\circ}$  ր քանակությունն է ավելի:

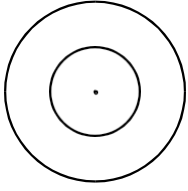
4. Համեմատե՛ք  $A$  և  $B$  սյունակների վանդակներում տրված քանակությունները:

$A$	$B$		
<p>Քարհանքից ավազը միատեսակ բեռնատար մեքենաներով պետք է դուրս բերեն:                  2 բեռնատար մեքենայով քարհանքից 5 ժամում դուրս են բերում <math>60 \text{ մ}^3</math> ավազ:</p>			
<table border="1" style="width: 80%; margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">3 բեռնատար մեքենայով քարհանքից 4 ժամում դուրս բերված ավազի քանակությունը</td> </tr> </table>	3 բեռնատար մեքենայով քարհանքից 4 ժամում դուրս բերված ավազի քանակությունը	<table border="1" style="width: 80%; margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>72 \text{ մ}^3</math></td> </tr> </table>	$72 \text{ մ}^3$
3 բեռնատար մեքենայով քարհանքից 4 ժամում դուրս բերված ավազի քանակությունը			
$72 \text{ մ}^3$			

- ա)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- բ)  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- գ)\*  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությանը հավասար է,
- դ) տրված տեղեկատվությունը բավարար չէ որոշելու համար  $n^{\circ}$  ր քանակությունն է ավելի:

5. Համեմատե՛ք  $A$  և  $B$  սյունակների վանդակներում տրված քանակությունները:

$A$	$B$
-----	-----

<p>Ընդհանուր կենտրոն ունեցող երկու շրջանագծերից առաջին շրջանագծի տրամագծի երկարությունը 12 սմ է, իսկ երկրորդինը՝ 7 սմ: <math>M</math> կետը գտնվում է առաջին շրջանագծի վրա, իսկ <math>N</math> կետը՝ երկրորդի վրա:</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             MN հատվածի երկարությունը         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             10 սմ         </div>

- ա)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- բ)\*  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- գ)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությանը հավասար է,
- դ) տրված տեղեկատվությունը բավարար չէ որոշելու համար ո՞ր քանակությունն է ավելի:

6. Համեմատե՛ք  $A$  և  $B$  սյունակների վանդակներում տրված քանակությունները:

$A$	$B$
-----	-----

<p>Վաժան, Դավիթը, Սոփոն և Աննան խեցիներ հավաքեցին: Վաժան հավաքեց բոլորից ավելի խեցի, իսկ Դավիթը՝ բոլորից պակաս:</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Տղաների հավաքած խեցիների քանակը         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Աղջիկների հավաքած խեցիների քանակը         </div>

- ա)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- բ)  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- գ)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությանը հավասար է,
- դ)\* տրված տեղեկատվությունը բավարար չէ որոշելու համար ո՞ր քանակությունն է ավելի:

7. Համեմատե՛ք  $A$  և  $B$  սյունակների վանդակներում տրված քանակությունները:

$A$	$B$
Դասասենյակում 12 աշակերտ է, որոնց միջին հասակը (բոլոր) 150 սանտիմետր է: Նրանցից մի աշակերտ սենյակից դուրս եկավ:	
Մնացած աշակերտների միջին հասակը (բոլոր)	150 սմ

- ա)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- բ)  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- գ)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությանը հավասար է,
- դ)\* տրված տեղեկատվությունը բավարար չէ որոշելու համար ո՞ր քանակությունն է ավելի:

8. Համեմատե՛ք  $A$  և  $B$  սյունակներում տրված քանակությունները:

$A$	$B$
Եռանկյան պարագիծը հավասար է 10 սմ-ի:	
Եռանկյան ամենամեծ կողմի երկարությունը	4 սմ է:

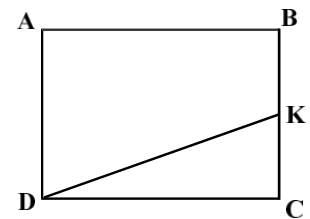
- ա)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- բ)  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը ավելի է  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունից,
- գ)  $A$  սյունակի վանդակում տրված քանակությունը  $B$  սյունակի վանդակում տրված քանակությանը հավասար է,
- դ)\* տրված տեղեկատվությունը բավարար չէ որոշելու համար ո՞ր քանակությունն է ավելի:

## Խնդիրներ

1. Որքանո՞վ կնվազի 837076 թիվը, եթե նրա գրությունում երկու 7-երը փոխարինենք 5-երով:

- ա) 4-ով,
- բ) 2000-ով,
- գ)\* 2020-ով,
- դ) 2 200-ով:

2.  $K$  կետը  $ABCD$  ուղղանկյան  $BC$  կողմի միջին կետն է: Քանի՞ անգամ ավելի է  $ABCD$  ուղղանկյան մակերեսը  $KDC$  եռանկյան մակերեսից:

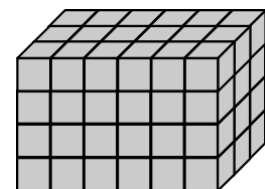


- ա) 2 անգամ,
- բ) 3 անգամ,
- գ)\* 4 անգամ,
- դ) 6 անգամ:

3. Ավտոբուսում ուղևորների թվաքանակը հավասար է  $b$ -ի: Կանգառում ավտոբուս բարձրացավ 5 ուղևոր, իսկ իջավ՝ 9 ուղևոր: Քանի՞ ուղևոր կլինի ավտոբուսում այս կանգառից հետո:

- ա)\*  $b - 4$
- բ)  $b - 14$
- գ)  $b + 4$
- դ)  $b + 14$

4. Միատեսակ չափի խորանարդներն այնպես դասավորեցին, որ ուղղանկյուն զուգահեռանիստի ձևի պատկեր ստացան (տես՝ գծագիրը): Ընդամենը քանի՞ խորանարդ են դասավորել:



- ա) 36
- բ) 54
- գ) 64
- դ)\* 72

5. Ընկերության շահույթը 2001 թվականին կազմեց 500 հազար լարի: Յուրաքանչյուր հաջորդ տարի ընկերության շահույթը, նախորդ տարվա համեմատությամբ, ավելանում էր 20%-ով: Ո՞ր թվականին ընկերության շահույթը կդառնար 700 հազար լարիից ավելի:

- ա) 2002
- բ)\* 2003
- գ) 2004
- դ) 2005

6. Եթե գնացքը յուրաքանչյուր 1 ժամ և 15 ր-ում անցնում է 80 կմ, ապա այս գնացքը մեկ ժամում կանցնի.

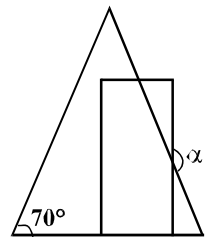
- ա) 56 կմ,
- բ) 60 կմ,
- գ)\* 64 կմ,
- դ) 68 կմ:

7. Աննան մտադիր է վերնազգեստ և տաբատ հագնել: Նա ունի կարմիր, սպիտակ և կապույտ վերնազգեստ և նույն գույների երեք տաբատ: Աննան երբեք միասին չի հագնում միևնույն գույնի հագուստ: Վերնազգեստի և տաբատի ներդաշնակության քանի՞ հնարավոր տարբերակ ունի Աննան:

- ա) 5
- բ)\* 6
- գ) 7
- դ) 8

8. Ուղղանկյան փոքր կողմը գտնվում է հավասարասրուն եռանկյան հիմքի վրա (տես՝ գծագիրը):

Հավասարասրուն եռանկյան հիմքի մոտ գտնվող անկյան մեծությունը  $70^\circ$  է: Ինչի՞ է հավասար հավասարասրուն եռանկյան սրունքով և ուղղանկյան մեծ կողմով կազմված  $\alpha$  բութ անկյան մեծությունը:

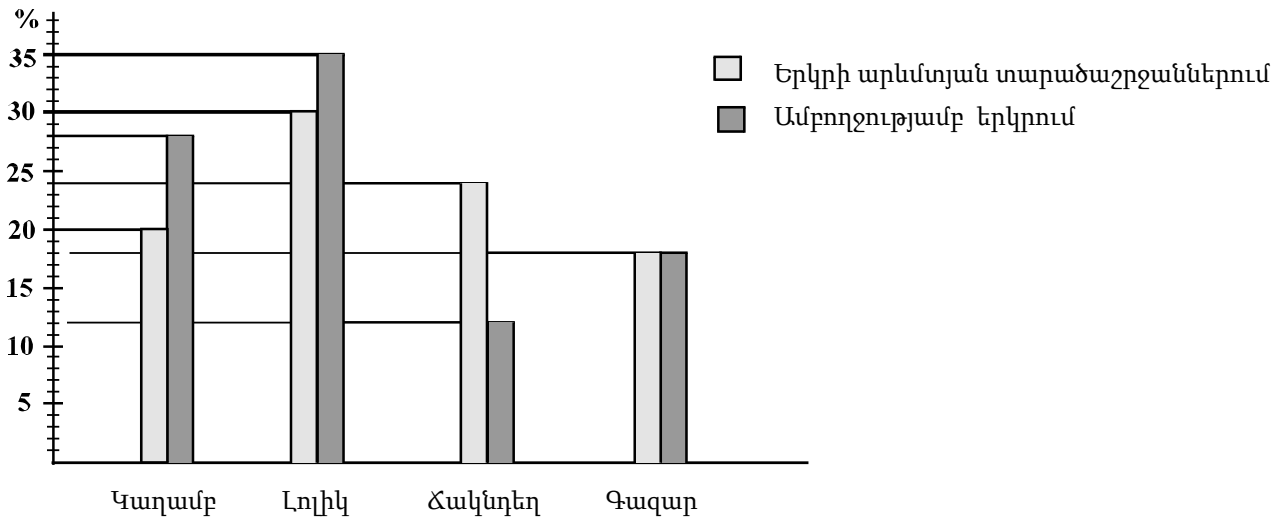


- ա)  $110^\circ$ -ի,
- բ)  $140^\circ$ -ի,
- գ)\*  $160^\circ$ -ի,
- դ)  $170^\circ$ -ի:

## Տվյալների վերլուծում

Երկրում աճեցրած բանջարեղենի հիմնական մասը կազմում են կաղամբը, լոլիկը, գազարը և ճակնդեղը: Դրանցից կաղամբ, լոլիկ և գազար աճեցնում են երկրի բոլոր տարածաշրջաններում, իսկ ճակնդեղ՝ միայն արևմտյան տարածաշրջաններում:

Դիագրամի վրա տրված աճեցված բանջարեղենի ընդհանուր քանակության քանի՞ տակոսն են կազմում կաղամբի, լոլիկի, գազարի և ճակնդեղի քանակությունները ինչպես ամբողջությամբ երկրում, այնպես էլ երկրի արևմտյան տարածաշրջաններում:



Դիագրամի համաձայն պատասխանե՛ք հետևյալ 3 հարցին.

1. Քանի՞ անգամ է գերազանցում երկրի արևմտյան տարածաշրջաններում աճեցված լոլիկի քանակությունը նույն տարածաշրջաններում աճեցված կաղամբի քանակությանը:

- ա) 1,5 անգամ,
- բ) 1,6 անգամ,
- գ) 1,7 անգամ,
- դ) 1,8 անգամ:

2. Քանի՞ հազար տոննայի է հավասար երկրում աճեցված գազարի քանակությունը, եթե երկրում աճեցված կաղամբի քանակությունը հավասար է 56 հազար տոննայի:

- ա) 24
- բ) 28
- գ) 32
- դ)\* 36

3. Երկրում աճեցված քանջարեղենի ընդհանուր քանակի  $n^{\circ}$  մասն է կազմում երկրի արևմտյան տարածաշրջաններում աճեցված քանջարեղենի քանակը:

ա) հինգերորդ

բ) քառորդ,

գ) երրորդ,

դ)\* կեսը: