

**ТЕСТ 97 – А**  
**Организиране и представяне на данни. Кръгови диаграми**

1. В математическо състезание участват 120 ученици от V клас, 80 ученици от VI клас и 200 ученици от VII клас. Намерете какъв процент от участниците са от V клас.

А) 30%  
Б) 40%  
В) 50%  
Г) 60%

2. Учениците от VII клас имат следните оценки за първия учебен срок по математика: 18 ученици имат оценка Слаб 2, 40 ученици имат оценка Среден 3, 69 ученици имат оценка Добър 4, 43 ученици имат оценка Много добър 5 и 30 ученици имат оценка Отличен 6. Да се намери средният успех по математика за първия учебен срок.

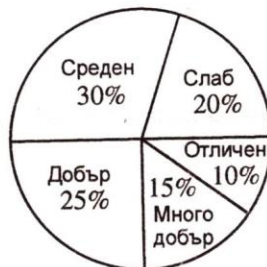
А) 4,10  
Б) 4,125  
В) 4,135  
Г) 4,35

3. Учениците от VII клас в едно училище били анкетираны какъв домашен любимец имат. 41 ученици имат куче, 30 ученици имат котка и 37 ученици имат друг домашен любимец. Ако разпределението на учениците се представя с кръгова диаграма, то колко градуса е централният ъгъл, който съответства на сектора „котки“?

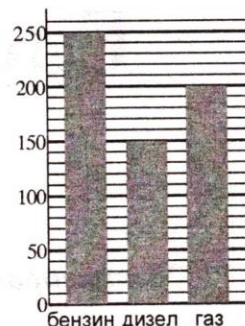
А) 27,77°  
Б) 136,67°  
В) 80°  
Г) 100°

4. На кръгова диаграма е представено разпределението на оценките от класната работа по математика за втория учебен срок. Колко градуса е централният ъгъл, който съответства на сектора „Много добър“?

А) 36°  
Б) 54°  
В) 72°  
Г) 15°



5. В кварталната бензиностанция продават бензин, дизел и газ. На диаграмата е показано разпределението на продаденото количество гориво от всеки вид. Ако разпределението на продаденото количество гориво се представи с кръгова диаграма, то на колко градуса ще бъде равен централният ъгъл, който съответства на сектора „Газ“?



А) 33°  
Б) 90°  
В) 120°  
Г) 150°

6. На кръгова диаграма е представено разпределението на видовете апартаменти в новострояща се сграда в центъра на града. Какъв процент от всички апартаменти са четиристайните (закръглено до стотните)?

А) 24,72%  
Б) 24,73%  
В) 21,94%  
Г) 21,95%



7. В таблицата са дадени резултатите от анкета, която показва по какъв начин се придвижват работниците до офиса си. Ако разпределението на анкетираните работници се представя с кръгова диаграма, то колко градуса е централният ъгъл, който съответства на сектора „с велосипед“?

С автомобил	С велосипед	С обществен транспорт	Пеша
20	25	45	60

А) 30°  
Б) 37°30'  
В) 48°  
Г) 60°

8. На първите два теста по математика един ученик постигнал съответно 56 точки и 48 точки. Какъв най-нисък резултат трябва да постигне той на третия тест така, че средното му постижение (средно аритметично) от трите теста да е най-малко 50 точки.

А) 46 точки  
Б) 48 точки  
В) 50 точки  
Г) 52 точки

**ТЕСТ 97 – Б**

**Организиране и представяне на данни. Кръгови диаграми**

1. На олимпиада по математика участват 45 ученици от V клас, 60 ученици от VI клас и 95 ученици от VII клас от едно училище. Намерете какъв процент от участниците са от VI клас.
- А) 20%  
 Б) 30%  
 В) 40%  
 Г) 60%

2. Учениците от VII клас имат следните оценки за първия учебен срок по математика: 12 ученици имат оценка Слаб 2, 18 ученици имат оценка Среден 3, 34 ученици имат оценка Добър 4, 28 ученици имат оценка Много добър 5 и 40 ученици имат оценка Отличен 6. Да се намери средният успех по математика за първия учебен срок.
- А) 4,45  
 Б) 4,50  
 В) 4,60  
 Г) 4,65

3. Учениците от VII клас в едно училище били анкетирани какъв спорт тренират. 25 ученици тренират футбол, 35 ученици тренират баскетбол и 48 ученици тренират волейбол. Ако разпределението на учениците се представя с кръгова диаграма, то колко градуса е централният ъгъл, който съответства на сектора „волейбол“?
- А) 80°  
 Б) 100°  
 В) 120°  
 Г) 160°

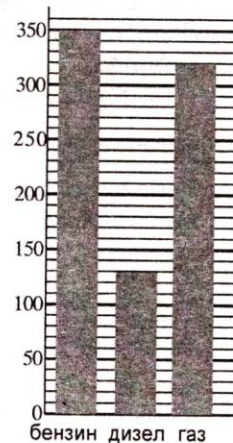
4. На кръгова диаграма е представено разпределението на оценките от класната работа по математика за втория учебен срок. Колко градуса е централният ъгъл, който съответства на сектора „Среден“?

- А) 108°  
 Б) 100°  
 В) 130°  
 Г) 120°



5. В кварталната бензиностанция продават бензин, дизел и газ. На диаграмата е показано разпределението на продаденото количество гориво от всеки вид.

Ако разпределението на продаденото количество гориво се представи с кръгова диаграма, то на колко градуса ще бъде равен централният ъгъл, който съответства на сектора „Газ“?



- А) 100°  
 Б) 108°  
 В) 128°  
 Г) 144°

6. На кръгова диаграма е представено разпределението на видовете апартаменти в новострояща се сграда в центъра на града. Какъв процент от всички апартаменти са едностаините?



- А) 12%  
 Б) 32%  
 В) 54%  
 Г) 15%

7. В таблицата са дадени резултатите от анкетата, която показва любимите цветя на жените в една фирма. Ако разпределението на анкетираните дами се представя с кръгова диаграма, то колко градуса е централният ъгъл, който съответства на сектора „лилиум“?

Роза	Лилиум	Теменужка	Лале
20	25	65	10

- А) 75°  
 Б) 195°  
 В) 37°  
 Г) 60°

8. На първите два теста по математика един ученик постигнал съответно 62 точки и 44 точки. Какъв най-нисък резултат трябва да постигне той на третия тест така, че средното му постижение (средно аритметично) от трите теста да е не по-малко от 52 точки.

- А) 46 точки  
 Б) 48 точки  
 В) 50 точки  
 Г) 52 точки

**ТЕСТ 98 – А**  
**Задачи от вероятност**

1. Светльо и Жани направили мъфини – 10 с банани, 12 с круши и 8 с шоколад и ги поставили в торбичка, Каква е вероятността Диди да си вземе от торбичката мъфин с шоколад?
- \_\_\_\_\_

2. Семейство има две деца. Каква е вероятността и двете да са момчета?
- \_\_\_\_\_

3. Хвърляме зар. Каква е вероятността:

А) Да се падне 3 \_\_\_\_\_

Б) Да се падне нечетно число \_\_\_\_\_

В) Да се падне число,  
което се дели на 3 \_\_\_\_\_

Г) Да НЕ се падне нечетно число \_\_\_\_\_

4. Каква е вероятността случайно натиснатата цифра от клавишите на телефона да е по-голяма от 4 и по-малка от 8?
- \_\_\_\_\_

5. В кашон има 140 ябълки от три цвята – зелени, жълти и червени. От кутията по случаен начин изваждаме една ябълка. Вероятността да е зелена ябълка е  $\frac{3}{7}$ , а вероятността това да е жълта е  $\frac{1}{4}$ . Колко е броят на червените ябълки?
- \_\_\_\_\_

6. В кутия има 5 чифта сини маратонки и 2 чифта бели. Антон изважда от кутията произволно 1 синя маратонка. Каква е вероятността при следващото изваждане да се получи чифт сини маратонка?
- \_\_\_\_\_

**ТЕСТ 98 – Б**  
**Задачи от вероятност**

1. Рибар уловил 6 сафрида, 5 попчета и 22 цаци. Каква е вероятността да извади от коша с риби риба цаца?
- \_\_\_\_\_

2. Семейство има две деца. Каква е вероятността едното дете да е момиче, а другото - момче?
- \_\_\_\_\_

3. Хвърляме зар. Каква е вероятността:

А) Да се падне 6 \_\_\_\_\_

Б) Да се падне четно число \_\_\_\_\_

В) Да се падне число,  
което се дели на 5 \_\_\_\_\_

Г) Да НЕ се падне четно число \_\_\_\_\_

4. Каква е вероятността случайно натиснатата цифра от клавишите на телефона да е по-голяма от 2 и по-малка от 7?
- \_\_\_\_\_

5. На ледена пързалка има 120 деца с бели, черни и бежови обувки на кърките. Вероятността от пързалката да излезе дете с бели обувки на кърките е  $\frac{1}{5}$ , а вероятността да излезе дете с черни обувки на кърките е  $\frac{2}{3}$ . Колко е броят на децата с бежови обувки на кърките?
- \_\_\_\_\_

6. В кутия има 7 чифта сини маратонки и 3 чифта бели. Антон изважда от кутията произволно 1 бяла маратонка. Каква е вероятността при следващото изваждане да се получи чифт бели маратонка?
- \_\_\_\_\_

### Елементи от вероятности и статистика – задачи

370. На кръгова диаграма е представено разпределението на учениците по различните спортове, които те са играли на спортния празник на училището.

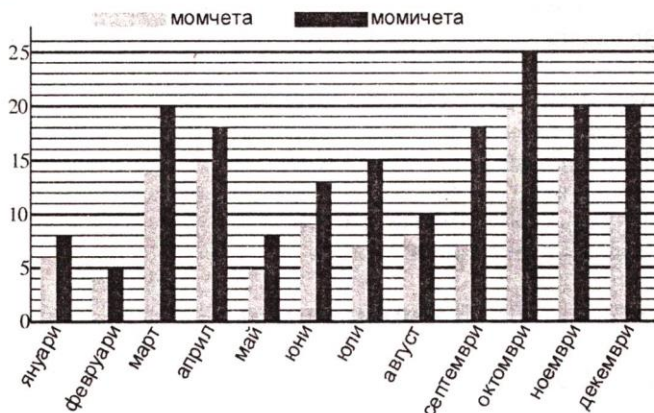
- Намерете какъв процент от учениците са играли футбол?
- Намерете отношението на учениците, които са играли футбол, към тези, които са бягали.
- Намерете общия брой на учениците, които са участвали на спортния празник на училището, ако знаете, че броят на учениците, играли федербал, е 24



371. Начертайте кръгова диаграма, представяща данните от таблицата.

Брой на банкнотите в каса на кино				
5 лв.	10 лв.	20 лв.	50 лв.	100 лв.
420	380	192	208	240

372. На диаграмата е представен броят на новородените деца в едно селище за една година.



- Намерете какъв процент са новородените момчета през месец януари спрямо всички новородени момчета за цялата година.
- Намерете какъв процент са новородените момичета през месец септември спрямо всички новородени деца за цялата година.
- Намерете какъв процент са новородените момчета през месец април спрямо новородени момчета през втората половина на годината. Отговора закръглете до цяло число.
- Ако данните за всички новородени деца се представят с кръгова диаграма, то колко градуса е централният ъгъл, който съответства на сектора „момичета, родени през месец май“? Отговора закръглете до цяло число.

373. Учениците от едно училище имали възможност да се записват за екскурзия в продължение на пет дни. През първия ден се записали 4 ученици. През всеки от следващите 4 дни броят на екскурзиантите се удвоявал. Броят на записалите се младежи се отнася към броя на записалите се девойки както 3:5. С влак решили да пътуват 25% от младежите и 35% от девойките. Останалите пътували с автобус.

- Каква е вероятността произволно избран младеж да пътува с влак?
- Каква е вероятността произволно избран ученик да пътува с автобус.