

# *Բովանդակություն*

## *8-րդ դասարան*

**Շաբաթական ժամաքանակը՝ 2 ժամ**

### **1) Բազմանկյուններ- 18 ժամ**

- Գաղափար բազմանկյան մասին:
- Բազմանկյան գագաթները, անկյունները, կողմերը, անկյունագծերը, ներքին և արտաքին տիրույթները:
- Ուռուցիկ բազմանկյուն, ուռուցիկ բազմանկյան անկյունների գումարը, պարագիծը:
- Կանոնավոր բազմանկյուն:
- Քառանկյուն: Զուգահեռագիծ, նրա հայտանիշները և հատկությունները:
- Ուղղանկյուն, շեռանկյուն, քառակուսի, դրանց հայտանիշները և հատկությունները:
- Սեղան:
- Եռանկյան և սեղանի միջին գծերի հատկությունները:
- Թալեսի թեորեմը:
- Առանցքային և կենտրոնային համաչափություններ:
- Գաղափար բազմանիստի՝ խորանարդ, ուղղանկյունանիստ, գուգահեռանիստ, պրիզմա, բուրգ ու դրանց տարրերի մասին:

### **Թեմայի ու սուբյուրը սովորողին հնարավորություն է ընձեռելու՝**

- Գաղափար ունենալ բազմանկյան, նրա ներքին և արտաքին տիրույթների, ուռուցիկ բազմանկյան, կանոնավոր բազմանկյան մասին:
- Կարողանալ ճանաչել, պատկերել գծագրով գուգահեռագիծը, ուղղանկյունը, շեռանկյունը, քառակուսին, սահմանել դրանց հատկություններն ու հայտանիշները:
- Իմանալ ինչ են սեղանը, հավասարասրուն սեղանը, ուղղանկյուն սեղանը:
- Կարողանալ ապացուցել և կիրառել եռանկյան և սեղանի միջին գծերի հատկությունը:
- Իմանալ Թալեսի թեորեմը:
- Պատկերացնել առանցքային և կենտրոնային համաչափությունները, որոշել ծանոթ պատկերների համաչափությունները:
- Կարողանալ ճանաչել, պատկերել գծագրով, իմանալ հատկությունները խորանարդի, ուղղանկյունանիստի, գուգահեռանիստի, պրիզմայի և բուրգի:

### **2) Շրջանագիծ- 24 ժամ**

- Շրջանագծի և ուղղի փոխադարձ դասավորությունը:
- Շրջանագծի շոշափողը և նրա հատկությունները:

- Երկու շրջանագծերի փոխադարձ դասավորությունը:
- Շրջանային աղեղի աստիճանային չափը:
- Կենտրոնային և ներգծյալ անկյուններ, դրանց հենված աղեղի մեծությունների կապը:
- Գաղափար բազմանկյան ներգծյալ և արտագծյալ շրջանագծերի մասին:
- Եռանկյան ներգծյալ և արտագծյալ շրջանագծերը:
- Եռանկյան նշանավոր կետերը:
- Քառանկյանը շրջանագիծ ներգծելու և արտագծելու պայմանները:
- Կանոնավոր բազմանկյունների ներգծյալ և արտագծյալ շրջանագծերը:
- Պատկերացում էլիպսի, նրա տարրերի մասին:
- Պատկերացում պտտման մարմինների մասին. Գլան, կոն, գունդ, դրանց տարրերը և մակերևույթները:

### **Թեմայի ու սուցումը սովորողին հնարավորություն է ընձեռելու՝**

- Պատկերացնել ուղղի և շրջանագծի, երկու շրջանագծերի փոխադարձ դասավորության դեպքերը:
- Իմանալ շրջանագծի շոշափողի և շոշափման կետին տարված շառավիղի հատկությունները:
- Կառուցել շրջանագծի շոշափող:
- Իմանալ ինչ են աղեղի աստիճանային չափը, ներգծյալ և կենտրոնային անկյունները, դրանց և հենված աղեղների մեծության կապը:
- Գիտենալ ինչ են բազմանկյան ներգծյալ և արտագծյալ շրջանագծերը:
- Կարողանալ պարզել քառանկյանը շրջանագիծ ներգծելու և արտագծելու պայմանները, կառուցել այդ շրջանագծերը:
- Պատկերացնել էլիպսը, կարողանալ նկարագրել նրա ստացումը:
- Պատկերացնել գլանը, կոնը, գունդը, կարողանալ դրանք ճանաչել, անվանել տարրերը:

### **3) Պատկերների մակերեսներ- 18 ժամ**

- Գաղափար պատկերի մակերեսի մասին, մակերեսների հիմնական հատկությունները:
- Քառակուսու, ուղղանկյան, զուգահեռագծի, եռանկյան, սեղանի մակերեսները:
- Խորանարդի, ուղղանկյունանիստի, ուղիղ զուգահեռանիստի, կանոնավոր քառանկյան և քառանկյուն բուրգի մակերևույթների մակերեսները:
- Հավասարատար և հավասարամեծ պատկերներ:
- Հավասար անկյուն ունեցող եռանկյունների մակերեսների հարաբերությունը:
- Պյութագորասի թեորեմը, դրա հակադարձ թեորեմը:
- Ուղղանկյուն եռանկյան սուր անկյան սինուսը, կոսինուսը, տանգենսը, կոտանգենսը, դրանց արժեքները  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  անկյունների համար:
- Առնչություններ ուղղանկյուն եռանկյան կողմերի և անկյունների միջև:

## **Թեմայի ու սուցումը սովորողին հնարավորություն է ընձեռելու՝**

- Իմանալ պատկերների մակերեսների հիմնական հատկությունները:
- Իմանալ քառակուսու, ուղղանկյան, զուգահեռագծի, եռանկյան, սեղանի մակերեսների հիմնական բանաձևերը, կարողանալ դրանք արտածել և կիրառել տարբեր իրադրություններում:
- Կարողանալ մակերեսները արտահայտել տարբեր միավորներով:
- Իմանալ խորանարդի, ուղղանկյունանիստի, ուղիղ զուգահեռանիստի, կանոնավոր եռանկյուն, քառանկյուն և վեցանկյուն պրիզմաների ու բուրգերի մակերևույթների մակերեսները հաշվելու բանաձևերը և դրանք կիրառելու գործնական եղանակները:
- Իմանալ և ապացուցել Պյութագորասի թեորեմը և հակադարձ թեորեմը:
- Հասկանալ ուղղանկյուն եռանկյան սուր անկյան սինուսը, կոսինուսը, տանգենսը, կոտանգենսը:
- Կարողանալ օգտվել եռանկյունաչափական աղյուսակներից և հաշվարկիչից:

## **4) Կրկնություն- 8 ժամ**