**Ուսումնական նյութի օրինակելի թեմատիկ պլանավորում**

Շաբաթական՝ 1 ժամ, ընդամենը՝ 34 ժամ

|  |  |
| --- | --- |
| **Թեմա** | **Ժամ** |
| Բազմանկյան մակերեսը,  բազմանիստի մակերևույթի մակերեսը | 14 |
| Շրջանագիծ, շրջան, պտտական մարմիններ | 16 |
| ժամեր թեմատիկ աշխատանքների համար | 4 |

**Թեմա 1. Բազմանկյան մակերեսը, բազմանիստի մա­կերևույթի մակերեսը**

**Նպատակը**

* Պրիզմա հասկացության ներմուծումը, պրիզմայի և բուրգի մակերևույթների մակերեսները հաշվելու հմտությունների ձևա­վորումը:
* Տարածական պատկերացումների խորացումն ու զարգա­ցումը:

**Ակնկալվող վերջնարդյունքները**

1. Նկարագրի և գծի պրիզմա, սահմանի ուղիղ, թեք, կանո­նավոր պրիզմա հասկացությունները, ճանաչի և թվարկի պրիզմայի տարրերը:
2. Իմանա խորանարդի, ուղղանկյունանիստի, ուղիղ պրիզ­մա­յի մակերևույթների մակերեսները հաշվելու բանաձևե­րը։
3. Գտնի պրիզմայի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մա­կ­երեսները։
4. Գտնի բուրգի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակ­ե­րեսները։

**Թեմա 1-ի օրինակելի դասաժամային պլանավորում**

|  |  |
| --- | --- |
| **Պարագրաֆ** | **Ժամ** |
| §1. Բազմանկյան մակերեսի հատկությունները։ Զուգա­հե­ռագծի մակերեսը | 2 |
| §2. Սեղանի մակերեսը | 2 |
| §3. Եռանկյան մակերեսի հաշվման որոշ բանաձևեր | 3 |
| §4. Պրիզմա | 1 |
| §5. Պրիզմայի մակերևույթի մակերեսը | 3 |
| §6. Բուրգի մակերևույթի մակերեսը | 3 |
| Թեմատիկ ամփոփիչ աշխատանք  Թեմատիկ ամփոփիչ աշխատանքի վերլուծություն | 2 |

**§1. Բազմանկյան մակերեսի հատկությունները։ Զուգա­հեռագծի մակերեսը**

**Նպատակը**

* Բազմանկյան մակերեսի հատկությունների, զուգահեռագծի մա­­կ­երեսի հիմնական բա­նաձևի վերհիշումն ու ամրապնդու­մը:
* Խնդիրներ լուծելիս բազմանկյան մակերեսի հատկություննե­րը, զուգահեռագծի մա­կերեսի հիմնական բա­նաձևը կիրա­ռե­լու հմտությունների ամրապնդումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

**1.** Ձևակերպի և կիրառի մակերեսի հատկությունները:

**2.** Գրի և մեկնաբանի զուգահեռագծի մակերեսի հիմնական բա­նաձևը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:

**§2. Սեղանի մակերեսը**

**Նպատակը**

* Սեղանի մակերեսի հիմնական բանաձևի վերհիշումն ու ամրա­­­պնդու­մը:
* Խնդիրներ լուծելիս սեղանի մակերեսի հիմնական բանաձևը կիրառելու հմտությունների ամրապնդումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

**1.** Գրի և մեկնաբանի սեղանի մակերեսի հիմնական բանաձևը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:

**§3. Եռանկյան մակերեսի հաշվման որոշ բանաձևեր**

**Նպատակը**

* Եռանկյան մակերեսի որոշ բանաձևերի վերհիշումն ու ամրա­­­պնդու­մը:
* Խնդիրներ լուծելիս եռանկյան մակերեսի բանաձևերը կիրառե­լու հմտությունների ամրապնդումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

**1.** Գրի և մեկնաբանի եռանկյան մակերեսի բանաձևերը և կի­րառի դրանք խնդիրներ լուծելիս:

**§4. Պրիզմա**

**Նպատակը**

* Պրիզմա հասկացության, դրա տարրերի և տեսակաների ներ­կայացումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

1. Նկարագրի և գծի պրիզմա, սահմանի ուղիղ, թեք, կանո­նա­վոր պրիզմա հասկացությունները, ճանաչի և թվարկի պրիզ­մայի տարրերը:

**§5. Պրիզմայի մակերևույթի մակերեսը**

**Նպատակը**

* Պրիզմայի կողմնային և լրիվ մակերևույթ հասկացությունների ներմուծումը:
* Պրիզմայի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակերեսների բանաձևերի ներ­կա­յացումը, դրանք կիրառելու հմտություն­նե­րի ձևավորումն ու զարգացումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

**1.** Գրի և մեկնաբանի խորանարդի, ուղղանկյունանիստի, ուղիղ պրիզմայի մակերևույթների մակերեսները հաշվելու բանա­ձևե­րը։

**2.** Հաշվի խորանարդի, ուղղանկյունանիստի, ուղիղ պրիզմայի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակերեսները։

**§6. Բուրգի մակերևույթի մակերեսը**

**Նպատակը**

* Բուրգի կողմնային և լրիվ մակերևույթ հասկացությունների ներմուծումը:
* Բուրգի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակերեսների բա­նաձևերի ներ­կա­յացումը, դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

1. Հաշվի բուրգի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակե­րես­­ները։

**Թեմա 2. Շրջանագիծ, շրջան, պտտական մարմիններ**

**Նպատակը**

* Գլան, կոն, գնդային մակերևույթ, գունդ հասկացությունների ներ­մուծումը, դրանց մակերևույթների մակերեսները հաշվելու հմտությունների ձևա­վորումը:
* Տարածական պատկերացումների խորացումն ու զարգա­ցու­մը:

**Ակնկալվող վերջնարդյունքները**

1. Սահմանի գլան, գլանային մակերևույթ հասկացությունները։
2. Իմանա և կիրառի գլանի կողմնային և լրիվ մակերևույթ­նե­րի մակերեսները հաշվելու բանաձևերը:
3. Սահմանի կոն, կոնային մակերևույթ հասկացությունները։
4. Իմանա և կիրառի կոնի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակերեսները հաշվելու բանաձևերը:
5. Սահմանի գնդային մակերևույթ, գունդ հասկացությունները։
6. Թվարկի և գծի գնդային մակերևույթի և հարթության փոխա­դարձ դասավորության դեպքերը։
7. Իմանա և կիրառի գնդային մակերևույթի մակերեսի բանա­ձևը։

**Թեմա 2-ի օրինակելի դասաժամային պլանավորում**

|  |  |
| --- | --- |
| **Պարագրաֆ** | **Ժամ** |
| §7. Շրջանագիծ։ Շրջանագծի, շրջանագծային աղեղի եր­կա­­րությունները | 2 |
| §8. Շրջանի, շրջանային սեկտորի մակերեսները | 3 |
| §9. Գլան, գլանի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակ­երեսները | 3 |
| §10. Կոն, կոնի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակ­երեսները | 3 |
| §11. Գունդ, գնդային մակերևույթ։ Գնդային մակերևույթի և հարթության փոխադարձ դասավորությունը | 3 |
| §12. Գնդային մակերևույթի մակերեսը | 2 |
| Թեմատիկ ամփոփիչ աշխատանք  Թեմատիկ ամփոփիչ աշխատանքի վերլուծություն | 2 |

**§7. Շրջանագիծ։ Շրջանագծի, շրջանագծային աղեղի եր­կա­­րություն­ները**

**Նպատակը**

* Շրջանագծի, շրջանագծային աղեղի երկարությունների բա­նաձևերի վերհիշումն ու ամրա­­­պնդու­մը:
* Խնդիրներ լուծելիս շրջանագծի, աղեղի երկարության բանա­ձևերը կիրառելու հմտությունների ամրապնդումը:

**Ակնկալվող վերջնարդյունքները**

1. Գրի և մեկնաբանի շրջանագծի, շրջանագծային աղեղի եր­կա­­րությունների բանաձևերը:
2. Շրջանագծի, շրջանագծային աղեղի երկա­րությունների բա­նա­ձևերը կիրառի խնդիրներ լուծելիս:

**§8. Շրջանի, շրջանային սեկտորի մակերեսները**

**Նպատակը**

* Շրջանի, շրջանային սեկտորի մակերեսների բա­նաձևերի վեր­­հիշումն ու ամրա­­­պնդու­մը:
* Խնդիրներ լուծելիս շրջանի, շրջանային սեկտորի մակերես­ների բանա­ձևերը կիրառելու հմտությունների ամրապնդու­մը:

**Ակնկալվող վերջնարդյունքները**

**1.** Գրի և մեկնաբանի շրջանի, շրջանային սեկտորի մակերես­ների բանաձևերը:

**2.** Շրջանի, շրջանային սեկտորի մակերես­ների բա­նա­ձևերը կիրառի խնդիրներ լուծելիս:

**§9. Գլան, գլանի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակ­երեսները**

**Նպատակը**

* Գլանային մակերևույթ, գլան, գլանի կողմնային և լրիվ մա­կե­րևույթ­նե­րի մակերեսներ հասկացությունների ներմուծու­մը:
* Գլանի կողմնային և լրիվ մակերևույթ­նե­րի մակերեսների բա­նաձևերի ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառե­լու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը:
* Տարածական պատկերացումների խորացումն ու զարգա­ցու­մը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

1. Սահմանի գլանային մակերևույթ, գլան, գլանի ծնորդ, բարձ­րու­թյուն, հիմք հասկացությունները։
2. Իմանա և կիրառի գլանի կողմնային և լրիվ մակերևույթ­նե­րի մակերեսները հաշվելու բանաձևերը:

**§10. Կոն, կոնի կողմնային և լրիվ մակերևույթների մակ­երեսները**

**Նպատակը**

* Կոնական մակերևույթ, կոն, կոնի կողմնային և լրիվ մա­կե­րևույթ­նե­րի մակերեսներ հասկացությունների ներմուծու­մը:
* Կոնի կողմնային և լրիվ մակերևույթ­նե­րի մակերեսների բա­նաձևերի ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառե­լու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը:
* Տարածական պատկերացումների խորացումն ու զարգա­ցու­մը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

1. Սահմանի կոնական մակերևույթ, կոն, կոնի ծնորդ, բարձ­րություն, հիմք հասկացությունները։
2. Իմանա և կիրառի կոնի կողմնային և լրիվ մակերևույթ­ների մա­կերեսները հաշվելու բանաձևերը:

**§11. Գնդային մակերևույթ, գունդ ։ Գնդային մակերևույթի և հար­թության փոխադարձ դասավորությունը**

**Նպատակը**

* Գնդային մակերևույթ, գունդ հասկացությունների, դրանց տար­րերի ներմուծումը:
* Գնդային մակերևույթի և հարթության փոխ­դասավորության դեպքերի ներկայացումը:
* Տարածական պատկերացումների խորացումն ու զարգա­ցու­մը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

* 1. Սահմանի գնդային մակերևույթ, գունդ հասկացությունները։
  2. Թվարկի և գծի գնդային մակերևույթի և հարթության փոխ­դասավորության դեպքերը։

**§12. Գնդային մակերևույթի մակերեսը**

**Նպատակը**

* Գնդային մակերևույթի մակերեսի բանաձևի ներկայացումը:
* Խնդիրներ լուծելիս գնդային մակերևույթի մակերեսի բանա­ձևը կիրառելու հմտությունների ձևավորումն ու զարգա­ցու­մը:

**Ակնկալվող վերջնարդյունքները**

1. Կիրառի գնդային մակերևույթի մակերեսի բանաձևը խնդիր­ներ լուծելիս։