**«Математика» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар**

**Ұзақ мерзімді жоспар**

# 6-сынып

**Аптасына 5 сағат**

**Оқу жылында 170 сағат**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімдері** | **Тақырыптар/Ұзақ мерзімді жоспар**  **бөлімінің мазмұны** | **Оқу мақсаттары** | **Сағат саны** |
| **1-тоқсан (45 сағ)** | | |  |
| **5-сыныптағы математика курсын қайталау** | | | 5 |
| **6.1А Қатынастар және пропорциялар (19 сағ)** | Екі санның қатынасы. Екі санның пайыздық қатынасы | 6.1.1.1  екі санның қатынасы нені көрсететінін түсіну;  6.1.2.1  сандардың қатынасы ұғымын меңгеру;  6.1.2.2  берілген қатынасқа кері қатынасты табу;  6.5.2.1  екі санның қатынасын оқу және жазу; | 2 |
| Пропорция. Пропорцияның негізгі қасиеті | 6.1.2.3  пропорция анықтамасын білу;  6.1.2.4  пропорцияларды ажырату және құрастыру;  6.1.2.5  пропорцияның негізгі қасиетін білу және қолдану;  6.5.2.2  пропорцияны оқу және жазу; | 3 |
| Тура пропорционалдық тәуелділік. Кері пропорционалдық тәуелділік | 6.1.1.2  қандай шамалар тура пропорционалды болатынын түсіну және оларға мысалдар келтіру, есептер шығару;  6.1.1.3  қандай шамалар кері пропорционалды болатынын түсіну және оларға мысалдар келтіру, есептер шығару;  6.5.1.1  шамалары тура және кері пропорционалдықпен байланысты есептерді ажырату және шығару; | 3 |
| Мәтінді есептерді пропорцияның көмегімен шығару | 6.5.1.2  пайызға берілген есептерді пропорция арқылы шешу;  6.1.2.6  шамаларды берілген қатынаста бөлу;  6.1.2.7  шамаларды берілген сандарға кері болатын пропорционал бөліктерге бөлу; | 5 |
| Масштаб | 6.1.1.5  масштаб ұғымын меңгеру;  6.5.1.3  картамен, сызбамен, жоспармен жұмыс барысында масштабты қолдану; | 3 |
| Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера | 6.3.3.2  шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу;  6.3.3.3  шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану;  6.3.3.4  дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану;  6.3.1.7  шар мен сфера туралы түсінігінің болуы; | 3 |
| **6.1В Рационал сандар және оларға амалдар қолдану ( 20 сағ)** | Оң сандар. Теріс сандар. Координаталық түзу. Қарама-қарсы сандар | 6.1.1.4  координаталық түзудің анықтамасын білу және координаталық түзуді салу;  6.1.1.7  қарама-қарсы сандар ұғымын меңгеру, оларды координаталық түзуде белгілеу; | 2 |
| Бүтін сандар. Рационал сандар | 6.1.1.6  бүтін сан ұғымын меңгеру;  6.5.2.3  шамаларды сипаттау үшін бүтін сандарды қолдану;  6.1.1.8  рационал сан ұғымын меңгеру;  6.1.2.9  координаталық түзуде рационал сандарды кескіндеу;  6.1.2.11  рационал сандардың ішкі жиындарын Эйлер-Венн дөңгелектері арқылы кескіндеу; | 2 |
| Санның модулі | 6.1.1.9  санның модулі анықтамасын білу және оның мәнін табу;  6.2.1.11  өрнегінің геометриялық мағынасын түсіну;  6.3.3.1  координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табу; | 3 |
| Рационал сандарды салыстыру | 6.1.2.8  бүтін сандарды салыстыру;  6.1.2.12  рационал сандарды салыстыру; | 3 |
| Рационал сандарды координаталық түзудің көмегімен қосу | 6.1.2.10  бүтін сандарды координаталық түзу көмегімен қосу және азайтуды орындау; | 2 |
| Теріс рационал сандарды қосу. Таңбалары әртүрлі рационал сандарды қосу. | 6.1.2.13  таңбалары бірдей, таңбалары әртүрлі рационал сандарды қосуды орындау; | 4 |
| Рационал сандарды азайту. Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығы. | 6.1.2.14  рационал сандарды азайтуды орындау; | 4 |
| Тоқсан бойынша жиынтық бағалау | | | 1 |
| **2-тоқсан (35 сағ)** | | |  |
| **6.2А Рационал сандарға амалдар қолдану (20 сағ)** | Рационал сандарды көбейту | 6.1.2.15  рационал сандарды көбейтуді орындау; | 3 |
| Рационал сандарды қосу мен көбейтудің ауыстырымдылық және терімділік қасиеттері | 6.1.2.17  рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолдану; | 3 |
| Рационал сандарды бөлу | 6.1.2.16  рационал сандарды бөлуді орындау; | 3 |
| Рационал санды шексіз периодты ондық бөлшек түрінде беру. Шексіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру. | 6.1.2.18  шектеулі ондық бөлшектер түрінде жазуға болатын жай бөлшектерді танып білу;  6.1.2.19  рационал санды шектеусіз периодты ондық бөлшек түрінде көрсету;  6.1.2.20  шектеусіз периодты ондық бөлшектің периодын табу;  6.1.2.21  шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру; | 3 |
| Рационал сандарға арифметикалық амалдар қолдану | 6.1.2.22  рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындау | 4 |
| Мәтінді есептерді шығару | 6.5.1.4  рационал сандарды қолданып мәтінді есептерді шығару; | 4 |
| 6**.2В Алгебрлық өрнектер (14 сағ)** | Айнымалы. Айнымалысы бар өрнек | 6.2.1.1  алгебралық өрнек ұғымын меңгеру;  6.2.1.2  айнымалылардың берілген рационал мәндері үшін алгебралық өрнектердің мәндерін есептеу;  6.2.1.3  алгебралық өрнектегі айнымалының мүмкін мәндерін табу;  6.2.1.4  айнымалылардың қандай мәндерінде алгебралық өрнектің практикалық есептер мәнмәтінінде мағынасы бар болатынын түсіну; | 2 |
| Жақшаларды ашу. Коэффициент. Ұқсас қосылғыштар. Ұқсас қосылғыштарды біріктіру | 6.2.1.5  жақшаны ашу ережелерін білу;  6.2.1.6  коэффициент, ұқсас мүшелер ұғымдарының анықтамаларын білу;  6.2.1.7  алгебралық өрнектерде ұқсас мүшелерді біріктіруді орындау; | 3 |
| Өрнектерді тепе-тең түрлендіру. Тепе-теңдік | 6.2.1.8  тепе-теңдік және тепе-тең түрлендіру анықтамаларын білу; | 2 |
| Алгебралық өрнектерді түрлендіру | 6.2.1.9  алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау; | 3 |
| Мәтінді есептерді шығару | 6.5.2.4  мәтінді есептер шығаруда айнымалысы бар өрнектер мен формулалар құрастыру;  6.2.1.10  теңдіктерден бір айнымалыны екінші айнымалы арқылы өрнектеу; | 4 |
| Тоқсан бойынша жиынтық бағалау | | | 1 |
| **3-тоқсан (50 сағ)** | | |  |
| **6.3А Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу (15 сағ)** | Санды теңдіктер және олардың қасиеттері | 6.2.2.1  тура санды теңдіктердің қасиеттерін білу және қолдану; | 2 |
| Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу. Мәндес теңдеулер. Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулерді шешу | 6.2.2.2  бір айнымалысы бар сызықтық теңдеудің, мәндес теңдеулердің анықтамаларын білу;  6.2.2.3  бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулерді шешу; | 5 |
| Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу | 6.2.2.4  түріндегі теңдеулерді шешу, мұндағы a және b – рационал сандар; | 3 |
| Теңдеулер көмегімен мәтінді есептерді шығару | 6.5.1.6  мәтінді есептерді сызықтық теңдеулерді құру арқылы шығару; | 5 |
| **6.3В Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер (18 сағ)** | Санды теңсіздіктер және олардың қасиеттері | 6.2.2.5  тура санды теңсіздіктердің қасиеттерін білу және қолдану;  6.2.2.6  теңсіздіктерді қосу, азайту, көбейту және бөлуді түсіну және қолдану; | 2 |
| Сан аралықтар. Сан аралықтардың бірігуі мен қиылысуы | 6.2.2.7  сан аралықтарын жазу үшін белгілеулерді пайдалану;  6.2.2.8  сан аралықтарды кескіндеу;  6.2.2.9  сан аралықтардың бірігуін және қиылысуын табу; | 2 |
| Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздік. Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктерді шешу | 6.2.2.10  түріндегі сызықтық теңсіздіктерді шешу;  6.2.2.11  алгебралық түрлендірулердің көмегімен теңсіздіктерді , түріндегі теңсіздіктерге келтіру;  6.2.2.12  теңсіздіктердің шешімдерін координаталық түзуде кескіндеу;  6.2.2.13  теңсіздіктердің шешімдерін сан аралығы арқылы және берілген сан аралығын теңсіздік түрінде жазу; | 5 |
| Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесі. Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешу | 6.2.2.14  бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешу; | 5 |
| Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздік. Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктерді шешу | 6.2.2.15  теңсіздіктер түрінде берілген нүктелер жиынын координаталық түзуде кескіндеу; | 4 |
| **6.3С Координаталық жазықтық (11 сағ)** | Перпендикуляр түзулер және кесінділер. Параллель түзулер және кесінділер | 6.3.2.1  параллель, қиылысатын, перпендикуляр түзулердің анықтамаларын білу;  6.3.2.2  параллель, перпендикуляр түзулер мен кесінділерді ажырату; | 3 |
| Координаталық жазықтық. Тікбұрышты координаталар жүйесі | 6.3.1.1  координаталық жазықтық ұғымын меңгеру;  6.3.1.2  тік бұрышты координаталар жүйесін салу;  6.3.1.3  реттелген сандар жұбы тікбұрышты координаталар жүйесінде нүктені беретінін және әрбір нүктеге нүктенің координаталары деп аталатын бір ғана реттелген сандар жұбының сәйкес болатынын түсіну;  6.3.1.4  координаталар жүйесінде нүктені оның координаталары бойынша салу және координаталық жазықтықта берілген нүктенің координаталарын табу;  6.3.2.3  кесінділердің, сәулелер немесе түзулердің бір-бірімен, координаталық осьтермен қиылысу нүктелерінің координаталарын графиктік тәсілмен табу; | 4 |
| Центрлік симметрия. Осьтік симметрия | 6.3.1.5  осьтік және центрлік симметрия ұғымдарын меңгеру;  6.3.1.6  осьтік немесе центрлік симметриясы болатын фигуралар туралы түсінігі болуы; симметриялық және центрлік-симметриялы фигураларды ажырату;  6.3.2.5  тік бұрышты координаталар жүйесінде координаталар басы және координаталық осьтерге қатысты симметриялы нүктелер мен фигураларды салу; | 4 |
| **6.3D Кеңістіктегі фигуралар (5 сағ)** | Фигуралардың кеңістікте орналасуы. Кеңістік фигураларын кескіндеу, «көрінбейтін» сызықтар. Вектор ұғымы | 6.3.2.4  кескіні бойынша фигураны  ажырату, жазық және кеңістік фигураларын кескіндеу;  6.3.4.1  вектор анықтамасын білу және оны кескіндеу; | 5 |
| Тоқсан бойынша жиынтық бағалау | | | 1 |
| **4-тоқсан (40 сағ)** | | |  |
| **6.4А Статистика. Комбинаторика (6 сағ)** | Статистикалық деректер және олардың сипаттамалары: арифметикалық орта, мода, медиана, құлаш | 6.4.3.1  бірнеше сандардың арифметикалық ортасы, санды деректердің құлашы, медианасы, модасының анықтамаларын білу;  6.4.3.2  статистикалық санды сипаттамаларды есептеу; | 3 |
| Қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға есептер шығару. Іріктеу тәсілі арқылы комбинаторикалық есептер шығару. | 6.5.1.5  қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға есептер шығару;  6.4.2.1  іріктеу тәсілмен комбинаторикалық есептерді шығару; | 3 |
| **6.4В Шамалар арасындағы тәуелділіктер (10 сағ)** | Шамалар арасындағы тәуелділіктерді берілу тәсілдері: аналитикалық (формула арқылы), кестелік, графиктік тәсіл | 6.5.2.5  шамалар арасындағы тәуелділікке есептер шығару;  6.5.2.6  шамалар арасындағы тәуелділіктер-дің берілу тәсілдерін білу;  6.5.2.7  сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазу;  6.5.2.8  формуламен немесе графикпен берілген тәуелділіктердің кестесін құру;  6.5.2.9  формуламен және кестемен берілген тәуелділіктердің графиктерін салу; | 5 |
| Нақты процестердің графиктерін қолданып шамалар арасындағы тәуелділіктерді зерттеу | 6.5.2.10  шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді табу және зерттеу; | 2 |
| Тура пропорционалдық және оның графигі | 6.1.2.23  тура пропорционал тәуелділіктерді танып білу және мысалдар келтіру;  6.2.1.12  тура пропорционалдықтың формуласын білу және графигін салу;  6.5.2.11  тура пропорционал шамалардың арасындағы шынайы тәуелділік-тердің графиктеріне талдау беру;  6.5.2.12  сипаттамасы бойынша тура пропорционалдықтың формуласын жазу;  6.5.2.13  тура пропорционалдықтың графигін салу; | 3 |
| **6.4С Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер және олардың жүйелері (21 сағ)** | Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеу | 6.2.2.16  екі айнымалысы бар теңдеудің анықтамасын және қасиеттерін білу; | 1 |
| Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйелері | 6.2.2.17  екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесі туралы түсінігінің болуы;  6.2.2.18  екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесінің шешімі реттелген сандар жұбы болатынын түсіну; | 2 |
| Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен және алмастыру тәсілімен шешу | 6.2.2.19  теңдеулер жүйелерін алмастыру тәсілі және қосу тәсілі арқылы шешу; | 12 |
| Мәтінді есептерді екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйелері арқылы шығару | 6.2.1.13  сандармен байланысты есептер шығаруда жазуларын қолдану;  6.5.1.7  мәтінді есептерді сызықтық теңдеулер жүйелерін құру арқылы шешу; | 6 |
| Тоқсан бойынша жиынтық бағалау | | | 1 |
| **5-6 сыныптардағы математика курсын қайталау ( 2 сағ)** | | | 2 |