**«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 | 6.1.1.1екі санның қатынасы нені көрсететінін түсіну;6.1.2.1сандардың қатынасы ұғымын меңгеру;6.1.2.2 берілген қатынасқа кері қатынасты табу;6.5.2.1екі санның қатынасын оқу және жазу; | 2 |
| Пропорция. Пропорцияның негізгі қасиеті | 6.1.2.3пропорция анықтамасын білу;6.1.2.4пропорцияларды ажырату және құрастыру;6.1.2.5пропорцияның негізгі қасиетін білу және қолдану;6.5.2.2пропорцияны оқу және жазу; | 3 |
| Тура пропорционалдық тәуелділік. Кері пропорционалдық тәуелділік | 6.1.1.2қандай шамалар тура пропорционалды болатынын түсіну және оларға мысалдар келтіру, есептер шығару;6.1.1.3қандай шамалар кері пропорционалды болатынын түсіну және оларға мысалдар келтіру, есептер шығару;6.5.1.1шамалары тура және кері пропорционалдықпен байланысты есептерді ажырату және шығару; | 3 |
| Мәтінді есептерді пропорцияның көмегімен шығару | 6.5.1.2пайызға берілген есептерді пропорция арқылы шешу; 6.1.2.6шамаларды берілген қатынаста бөлу;6.1.2.7шамаларды берілген сандарға кері болатын пропорционал бөліктерге бөлу; | 5 |
| Масштаб | 6.1.1.5масштаб ұғымын меңгеру;6.5.1.3картамен, сызбамен, жоспармен жұмыс барысында масштабты қолдану; | 3 |
| Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера | 6.3.3.2шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; 6.3.3.3шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану;6.3.3.4дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану;6.3.1.7шар 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 | 6.1.1.4координаталық түзудің анықтамасын білу және координаталық түзуді салу;6.1.1.7қарама-қарсы сандар ұғымын меңгеру, оларды координаталық түзуде белгілеу; | 2 |
| Бүтін сандар. Рационал сандар | 6.1.1.6бүтін сан ұғымын меңгеру;6.5.2.3шамаларды сипаттау үшін бүтін сандарды қолдану;6.1.1.8рационал сан ұғымын меңгеру;6.1.2.9координаталық түзуде рационал сандарды кескіндеу;6.1.2.11рационал сандардың ішкі жиындарын Эйлер-Венн дөңгелектері арқылы кескіндеу; | 2 |
| Санның модулі | 6.1.1.9санның модулі анықтамасын білу және оның мәнін табу;6.2.1.11$\left|a-b\right|$ өрнегінің геометриялық мағынасын түсіну;6.3.3.1координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табу; | 3 |
| Рационал сандарды салыстыру | 6.1.2.8бүтін сандарды салыстыру;6.1.2.12рационал сандарды салыстыру; | 3 |
| Рационал сандарды координаталық түзудің көмегімен қосу | 6.1.2.10бүтін сандарды координаталық түзу көмегімен қосу және азайтуды орындау; | 2 |
| Теріс рационал сандарды қосу. Таңбалары әртүрлі рационал сандарды қосу. | 6.1.2.13таңбалары бірдей, таңбалары әртүрлі рационал сандарды қосуды орындау; | 4 |
| Рационал сандарды азайту. Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығы.  | 6.1.2.14рационал сандарды азайтуды орындау; | 4 |
| Тоқсан бойынша жиынтық бағалау | 1 |
| **2-тоқсан (35 сағ)** |  |
| **6.2А Рационал сандарға амалдар қолдану (20 сағ)** | Рационал сандарды көбейту | 6.1.2.15рационал сандарды көбейтуді орындау; | 3 |
| Рационал сандарды қосу мен көбейтудің ауыстырымдылық және терімділік қасиеттері | 6.1.2.17рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолдану; | 3 |
| Рационал сандарды бөлу | 6.1.2.16рационал сандарды бөлуді орындау; | 3 |
| Рационал санды шексіз периодты ондық бөлшек түрінде беру. Шексіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру. | 6.1.2.18шектеулі ондық бөлшектер түрінде жазуға болатын жай бөлшектерді танып білу; 6.1.2.19рационал санды шектеусіз периодты ондық бөлшек түрінде көрсету; 6.1.2.20шектеусіз периодты ондық бөлшектің периодын табу;6.1.2.21шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру; | 3 |
| Рационал сандарға арифметикалық амалдар қолдану | 6.1.2.22рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындау | 4 |
| Мәтінді есептерді шығару | 6.5.1.4рационал сандарды қолданып мәтінді есептерді шығару; | 4 |
| 6**.2В Алгебрлық өрнектер (14 сағ)** | Айнымалы. Айнымалысы бар өрнек | 6.2.1.1алгебралық өрнек ұғымын меңгеру;6.2.1.2айнымалылардың берілген рационал мәндері үшін алгебралық өрнектердің мәндерін есептеу;6.2.1.3алгебралық өрнектегі айнымалының мүмкін мәндерін табу;6.2.1.4айнымалылардың қандай мәндерінде алгебралық өрнектің практикалық есептер мәнмәтінінде мағынасы бар болатынын түсіну;  | 2 |
| Жақшаларды ашу. Коэффициент. Ұқсас қосылғыштар. Ұқсас қосылғыштарды біріктіру | 6.2.1.5жақшаны ашу ережелерін білу;6.2.1.6коэффициент, ұқсас мүшелер ұғымдарының анықтамаларын білу;6.2.1.7алгебралық өрнектерде ұқсас мүшелерді біріктіруді орындау; | 3 |
| Өрнектерді тепе-тең түрлендіру. Тепе-теңдік | 6.2.1.8тепе-теңдік және тепе-тең түрлендіру анықтамаларын білу; | 2 |
| Алгебралық өрнектерді түрлендіру | 6.2.1.9алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау; | 3 |
| Мәтінді есептерді шығару | 6.5.2.4мәтінді есептер шығаруда айнымалысы бар өрнектер мен формулалар құрастыру;6.2.1.10теңдіктерден 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 | 6.2.2.1тура санды теңдіктердің қасиеттерін білу және қолдану; | 2 |
| Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу. Мәндес теңдеулер. Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулерді шешу | 6.2.2.2бір айнымалысы бар сызықтық теңдеудің, мәндес теңдеулердің анықтамаларын білу;6.2.2.3бір 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 | 6.5.1.6мәтінді есептерді сызықтық теңдеулерді құру арқылы шығару; | 5 |
| **6.3В Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер (18 сағ)** | Санды теңсіздіктер және олардың қасиеттері | 6.2.2.5тура санды теңсіздіктердің қасиеттерін білу және қолдану;6.2.2.6теңсіздіктерді қосу, азайту, көбейту және бөлуді түсіну және қолдану; | 2 |
| Сан аралықтар. Сан аралықтардың бірігуі мен қиылысуы | 6.2.2.7сан аралықтарын жазу үшін белгілеулерді пайдалану;6.2.2.8сан аралықтарды кескіндеу;6.2.2.9сан аралықтардың бірігуін және қиылысуын табу; | 2 |
| Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздік. Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктерді шешу | 6.2.2.10$kx>b, kx\geq b,$ $kx<b, kx\leq b$ түріндегі сызықтық теңсіздіктерді шешу;6.2.2.11алгебралық түрлендірулердің көмегімен теңсіздіктерді $kx>b, kx\geq b$, $kx<b, kx\leq b$ түріндегі теңсіздіктерге келтіру;6.2.2.12теңсіздіктердің шешімдерін координаталық түзуде кескіндеу;6.2.2.13теңсіздіктердің 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 | 6.2.2.14бір 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$\left|x\right|>a, \left|x\right|\geq a, \left|x\right|<a, \left|x\right|\leq a$ теңсіздіктер түрінде берілген нүктелер жиынын координаталық түзуде кескіндеу; | 4 |
| **6.3С Координаталық жазықтық (11 сағ)** | Перпендикуляр түзулер және кесінділер. Параллель түзулер және кесінділер | 6.3.2.1параллель, қиылысатын, перпендикуляр түзулердің анықтамаларын білу;6.3.2.2параллель, перпендикуляр түзулер мен кесінділерді ажырату; | 3 |
| Координаталық жазықтық. Тікбұрышты координаталар жүйесі | 6.3.1.1координаталық жазықтық ұғымын меңгеру;6.3.1.2тік 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;6.3.1.4координаталар жүйесінде нүктені оның координаталары бойынша салу және координаталық жазықтықта берілген нүктенің координаталарын табу;6.3.2.3кесінділердің, сәулелер немесе түзулердің бір-бірімен, координаталық осьтермен қиылысу нүктелерінің координаталарын графиктік тәсілмен табу; | 4 |
| Центрлік симметрия. Осьтік симметрия | 6.3.1.5осьтік және центрлік симметрия ұғымдарын меңгеру;6.3.1.6осьтік немесе центрлік симметриясы болатын фигуралар туралы түсінігі болуы; симметриялық және центрлік-симметриялы фигураларды ажырату;6.3.2.5тік 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 | 6.3.2.4кескіні 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 | 6.4.3.1бірнеше сандардың арифметикалық ортасы, санды деректердің құлашы, медианасы, модасының анықтамаларын білу;6.4.3.2статистикалық санды сипаттамаларды есептеу; | 3 |
| Қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға есептер шығару. Іріктеу тәсілі арқылы комбинаторикалық есептер шығару. | 6.5.1.5қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға есептер шығару;6.4.2.1іріктеу тәсілмен комбинаторикалық есептерді шығару; | 3 |
| **6.4В Шамалар арасындағы тәуелділіктер (10 сағ)** | Шамалар арасындағы тәуелділіктерді берілу тәсілдері: аналитикалық (формула арқылы), кестелік, графиктік тәсіл | 6.5.2.5шамалар арасындағы тәуелділікке есептер шығару;6.5.2.6шамалар арасындағы тәуелділіктер-дің берілу тәсілдерін білу;6.5.2.7сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазу;6.5.2.8формуламен немесе графикпен берілген тәуелділіктердің кестесін құру;6.5.2.9формуламен және кестемен берілген тәуелділіктердің графиктерін салу; | 5 |
| Нақты процестердің графиктерін қолданып шамалар арасындағы тәуелділіктерді зерттеу | 6.5.2.10шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді табу және зерттеу; | 2 |
| Тура пропорционалдық және оның графигі | 6.1.2.23тура пропорционал тәуелділіктерді танып білу және мысалдар келтіру; 6.2.1.12тура пропорционалдықтың формуласын білу және графигін салу;6.5.2.11тура пропорционал шамалардың арасындағы шынайы тәуелділік-тердің графиктеріне талдау беру;6.5.2.12сипаттамасы бойынша тура пропорционалдықтың формуласын жазу;6.5.2.13тура пропорционалдықтың графигін салу; | 3 |
| **6.4С Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер және олардың жүйелері (21 сағ)** | Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеу | 6.2.2.16екі айнымалысы бар теңдеудің анықтамасын және қасиеттерін білу; | 1 |
| Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйелері | 6.2.2.17екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесі туралы түсінігінің болуы;6.2.2.18екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесінің шешімі реттелген сандар жұбы болатынын түсіну; | 2 |
| Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен және алмастыру тәсілімен шешу | 6.2.2.19теңдеулер жүйелерін алмастыру тәсілі және қосу тәсілі арқылы шешу; | 12 |
| Мәтінді есептерді екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйелері арқылы шығару | 6.2.1.13сандармен байланысты есептер шығаруда $\overbar{ab}=10a+b, \overbar{abc}=100a+10b+c$ жазуларын қолдану;6.5.1.7мәтінді есептерді сызықтық теңдеулер жүйелерін құру арқылы шешу; | 6 |
| Тоқсан бойынша жиынтық бағалау | 1 |
| **5-6 сыныптардағы математика курсын қайталау ( 2 сағ)** | 2 |