**«Математика сауаттылық» пәні бойынша ОБӨЖ тапсырмаларына әдістемелік нұсқау**

|  |  |
| --- | --- |
| **Апта** | **Тақырыптың аты** |
| **6** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Проценттер (пайыздар): Пайызға байланысты 3 есеп. Сан осі. Оң және теріс сандар. Санның абсолют шамасы (модулі). Абсолют шаманың қасиеттері. Рационал сандарды салыстыру (үлкен, кіші). Оң және теріс сандарға қолданылатын амалдар. Таңбалар ережесі.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Садықов Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-бөлім. Алматы: «Қазақуниверситеті», 2013 ж.  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **8** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Иррационал өрнектерді көбейткіштерге жіктеу, бөлшек өрнектің бөліміндегі (алымындағы) иррационалдықтан арылу (босау).  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Садықов Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-бөлім. Алматы: «Қазақуниверситеті», 2013 ж.  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **9** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Сызықтық теңдеулер жүйесін қосу, алмастыру тәсілдерімен шешу.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Садықов Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-бөлім. Алматы: «Қазақуниверситеті», 2013 ж.  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **10** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Виет теоремасы. Квадрат теңдеудің сол жағын көбейткіштерге жіктеу. Биквадрат теңдеулер.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Садықов Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-бөлім. Алматы: «Қазақуниверситеті», 2013 ж.  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **11** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Сызықтық функция және оның графигі  , , ,  функцияларының графиктері.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Садықов Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-бөлім. Алматы: «Қазақуниверситеті», 2013 ж.  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **12** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Абсолют шамасы бар теңсіздіктерді шешу.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Садықов Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-бөлім. Алматы: «Қазақуниверситеті», 2013 ж.  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **13** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Үшбұрыш және оның элементтері (медиана, биіктік, биссектриса). Үшбұрыштың түрлері. Периметр.Үшбұрыштар теңдігінің белгілері. Жаттығулар орындау.  Мына әдебиеттерді :   1. Погорелов В. Геометрия.7-10 2. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). Алматы: «Қазақуниверситеті», 2007 ж.   пайдаланыңыздар |
| **14** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Шеңбер және оның элементтері: центр, радиус, хорда, қиюшы, сегмент, сектор, жанама. Үшбұрыштың тамаша нүктелері. Синус және косинустар теоремасы.  Мына әдебиеттерді :   1. Погорелов В. Геометрия.7-10 2. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). Алматы: «Қазақуниверситеті», 2007 ж.   пайдаланыңыздар |

**IIСЕМЕСТР**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **ТОӨЖ тапсырмасы:**  Екілік және жарты аргументті тригонометриялық функциялар формулалары  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Әбілқасымова А.Е. Алгебра және анализ бастамалары.9 сынып, Алматы 2015  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **2** | **ТОӨЖ тапсырмасы:**  Кері тригонометриялық функциялар туралы ұғым.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Әбілқасымова А.Е. Алгебра және анализ бастамалары.9сынып, Алматы 2015  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **3** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Екі аргументтің қосындысы мен айырмасының тригонометриялық функциялары (қосу теоремалары). Екілік және жарты аргументті тригонометриялық функциялар формулалары.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Әбілқасымова А.Е. Алгебра және анализ бастамалары.9сынып, Алматы 2015  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **4** | **ТОӨЖ тапсырмасы**: Тригонометриялық функциялардың туындысы.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Әбілқасымова А.Е. Алгебра және анализ бастамалары.10сынып, Алматы 2015  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **5** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Функцияның берілген аралықтағы ең үлкен және ең кіші мәндерін табу.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Әбілқасымова А.Е. Алгебра және анализ бастамалары.10сынып, Алматы 2015  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **6** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Анықталған интегралды жазық фигуралар ауданы мен айналу денелерінің көлемін есептеуге пайдалану.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:  Әбілқасымова А.Е. Алгебра және анализ бастамалары. 11сынып, Алматы 2015  Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары.Алматы: «Просвещение» |
| **8** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Векторлардың скалярлық көбейтіндісі. Екі вектордың параллельдік және перпендикулярлық шарты. Курс бойынша қайталау.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:   1. Погорелов В. Геометрия.7-10 2. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). Алматы: «Қазақуниверситеті», 2007 ж. |
| **9** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Стюарт теоремасы. Үшбұрыштың медиана, биссектриса және биіктіктері ұзындығын есептеп шығару.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:   1. Погорелов В. Геометрия.7-10 2. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). Алматы: «Қазақуниверситеті», 2007 ж. |
| **10** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Екі жақты бұрыштар. Түзу мен жазықтық арасындағы бұрыш. Үш перпендикуляр туралы теорема.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:   1. Погорелов В. Геометрия.7-10 2. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). Алматы: «Қазақуниверситеті», 2007 ж. |
| **11** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Пирамиданың көлемі.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:   1. Погорелов В. Геометрия.7-10 2. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). Алматы: «Қазақуниверситеті», 2007 ж. |
| **12** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Цилиндр мен конустың көлемі.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:   1. Погорелов В. Геометрия.7-10 2. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). Алматы: «Қазақуниверситеті», 2007 ж. |
| **13** | **ТОӨЖ тапсырмасы**:  Шар және шарлық сегмент, сектордың көлемі.  Мына әдебиеттерді пайдаланыңыздар:   1. Погорелов В. Геометрия.7-10 2. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). Алматы: «Қазақуниверситеті», 2007 ж. |
| **14** | **ТОӨЖ тапсырмасы**: Курс бойынша тестілік есептерді шығару.  Келесі әдебиеттерді пайдаланыңыздар: Тест жинақтары. 2010-2015жж. |

**ТОӨЖ тапсырмаларына әдістемелік нұсқаулар:**

1. Тақырып бойынша қажетті лексикалық қор жасау – жаңа сөздердің сөздігін толықтыру.
2. Берілген тақырып бойынша теориялық материалдарды оқу.
3. Берілген тақырып бойынша формулаларды білу.
4. Тақырып бойынша есептер шығара білу.
5. Тақырыпты түсіндіре білу.