

**НАЦИОНАЛЕН УЧЕБЕН КОМПЛЕКС ПО КУЛТУРА С
ЛИЦЕЙ ЗА ИЗУЧАВАНЕ НА ИТАЛИАНСКИ ЕЗИК И КУЛТУРА**

УТВЪРЖДАВАМ:.....

Директор: Д-р Иван Капурдов

**Учебно-изпитна програма
за определяне на годишна оценка
по математика за VI клас
общообразователна подготовка
при самостоятелна форма на обучение**

I. ВИД НА ИЗПИТА – писмен (решаване на задачи)

II. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Рационални числа.
2. Степенуване.
3. Уравнения.
4. Пропорции.
5. Елементи от вероятности и статистика
6. Геометрични фигури и тела.

III. ОЦЕНЯВАНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

РАЦИОНАЛНИ ЧИСЛА

- Разбира понятията рационално число, положително число, отрицателно число и абсолютна стойност на рационално число.
- Знае свойствата на противоположните числа.
- Сравнява и изобразява рационални числа върху числовата ос.
- Събира, умножава, изважда и дели рационални числа.
- Разбира смисъла на използваните знаци в записите: $+a$; $- (+a)$; $- (-a)$; $+ (-a)$; $a-b = a + (-b)$; $|a|$.
- Знае свойствата на действията и пресмята числови изрази, съдържащи до четири действия, в множеството на рационалните числа.
- Намира неизвестно събираемо или неизвестен множител.
- Знае понятията декартова координатна система, абсцисна ос, ординатна ос, квадранти.
- Знае понятието наредена двойка числа и координати на точка.
- Построява точка по зададени координати спрямо декартова координатна система.
- Определя координатите на точка спрямо декартова координатна система.
- Построява симетрични точки на дадена точка спрямо координатното начало и спрямо осите на декартова координатна система.
- Разбира смисъла на символите $>$, $<$, \geq , \leq , \neq .

- Образува отрицанието на съждения, използващи релациите $>$, $<$, \geq , \leq .
- Определя вярност и невярност на конкретни съждения, съдържащи логическите съюзи и/или.
- Използва свойствата на действията с рационални числа за рационално смятане.
- Разчита и интерпретира информация за изучени фигури, начертани в декартова координатна система

СТЕПЕНУВАНЕ

- Знае степенуване с естествен степенен показател и понятията, свързани с него (степен, основа и степенен показател).
- Представя произведение от равни множители като степен и обратно.
- Умножава и дели степени с равни основи.
- Степенува произведение, частно и степен.
- Степенува рационални числа.
- Пресмята числена стойност на изрази, съдържащи степени, и правилно използва реда на действие и на скобите.
- Пресмята рационално числена стойност на изрази със степени.
- Разлага число на прости множители и го представя като произведение на техните степени.
- Записва степени с нулев и с цял степенен показател и извършва елементарни пресмятания с тях.
- Определя вярност и невярност на съждение.
- Намира неизвестна страна на правоъгълен триъгълник при дължини на страните Питагорови тройки числа.

УРАВНЕНИЯ

- Знае свойствата на числовите равенства и ги прилага.
- Знае понятието уравнение и понятията, свързани с него.
- Решава уравнение от вида $ax + b = 0$ чрез правилата за решаване на уравнения, както и уравнения, с цели коефициенти, свеждащи се към него.
- Използва уравнения от вида $ax + b = 0$ при моделиране на ситуации, които водят непосредствено до модела.
- Оценява правдоподобност на получен резултат в конкретен контекст.

ПРОПОРЦИИ

- Знае понятието пропорция и понятията, свързани с него.
- Знае свойствата на пропорцията.
- Прилага знанията за пропорция в практически задачи.
- Представя едно и също количество като отношение, процент или обикновена дроб.
- Открива права и обратна пропорционалност и ги прилага при решаване на практически задачи.
- Разчита, организира и интерпретира информация, зададена чрез диаграми и таблици.

- Разпознава графиката на правата пропорционалност.

ЕЛЕМЕНТИ ОТ ВЕРОЯТНОСТИ И СТАТИСТИКА

- Намира подмножество на множество, сечение и обединение на множества.
- Знае понятието случайно събитие на най-просто ниво (монета, зарче).
- Пресмята вероятност на случайно събитие на най-просто ниво.
- Намира средноаритметично и го използва за интерпретиране на данни.
- Сравнява и съпоставя различни графични или таблични представяния на едни и същи данни.
- Организира и представя емпирични данни в таблици и с правоъгълни диаграми.

ГЕОМЕТРИЧНИ ФИГУРИ И ТЕЛА

- Знае понятието многоъгълник и разбира понятията, свързани с него.
- Знае понятието правилен многоъгълник и разбира понятията, свързани с него.
- Знае понятията окръжност и кръг и разбира понятията, свързани с тях.
- Намира обиколка и лице на изучаваните равнинни фигури.
- Намира основни линейни елементи на правилен многоъгълник, на окръжност и на кръг чрез използване на формули за обиколка и за лице.
- Разпознава права призма, правилна пирамида, прав кръгов цилиндър, прав кръгов конус, сфера и кълбо в обекти (предмети) от заобикалящия го свят, знае и описва елементите им.
- Разпознава развивките на изучените тела и използва данните от тях за решаване на задачи.
- Пресмята лице на повърхнина и обем на изучаваните тела.
- Намира основните елементи на разглежданите тела чрез използване на формулите за лица на повърхнини и за обеми.
- Прилага знанията за изучените тела за моделиране на ситуации от ежедневието и за решаване на практически казуси.

IV. **ФОРМАТ НА ИЗПИТА** – тема със четири задачи, които се решават с подробна обосновка

СКАЛА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ:

Процент	Оценка
0 - 20	Слаб
21 - 35	Среден
36 - 60	Добър
61 - 85	Мн. добър
86 - 100	Отличен

V. ВРЕМЕТРАЕНЕ НА ИЗПИТА

Изпитът е с продължителност до два астрономически часа.

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Учебник по математика за 6 клас I и II част, изд. Просвета основано 1945

Учебник по математика за 6 клас I и II част, изд. Булвест-2000

Учебник по математика за 6 клас I и II част, изд. Анубис

Учебна тетрадка по математика за 6 клас I и II част, изд. Просвета основано 1945

Учебна тетрадка по математика за 6 клас I и II част, Булвест-2000

Учебна тетрадка по математика за 6 клас I и II част, изд. Анубис

Сборник по математика за 6 клас, изд. Коала прес

Сборник по математика за 6 клас, изд. Анубис

Учебно помагало по математика за 6 клас, изд. Диамант

Тестово по математика за 6 клас. Ранна подготовка за национално външно оценяване, изд. Просвета

Книга за ученика по математика за 6 клас, изд. Архимед