



ОБЩООБРАЗОВАТЕЛЕН ТЕСТ

ВАРИАНТ 1

СЕКЦИЯ 1

1. Идва
 - а) началника със заместника си.
 - б) началникът със заместника си.
 - в) началника със замесника си.
 - г) началника със замесника му.

2. В кое от изреченията е допусната граматична грешка?
 - а) Зарадва се, че приятелят му е новият управител на строителната фирма.
 - б) В програмата са обявени началният и крайният час на състезанието.
 - в) Трябва да опитаме да поправиме допуснатите грешки и неточности.
 - г) Успя да реши последната задача, използвайки знанията си по физика.

3. Най-старият писмен славянски език е
 - а) руският език
 - б) сръбският език
 - в) българският език
 - г) чешкият език

4.
 - а) Съжалявам за безпокойството.
 - б) Съжелявам за безпокойството.
 - в) Съжалявам за безпокойството.
 - г) Съжалявам за безпокойствието.

5. Ще взема
 - а) големият сак.
 - б) големия сак.
 - в) голямия сак.
 - г) голямият сак.

6. а) Учителят на децата стои на пътя.
 - б) Учителя на децата стои на пътя.
 - в) Учителят на децата стои на пътя.
 - г) Учителят на децата стои на пътят.

7. По-тясното взаимодействие между хората и директната обмяна на ще превърнат човечеството в единна система.
 - а) инфлация
 - б) интонация
 - в) медитация
 - г) информация

8. В кое от изреченията е допусната правописна грешка?
 - а) Някои изследователи на руската история смятат, че заслугите на Петър Велики са преувеличени.

- б) Според дарвиновата теория за еволюцията в природата не съществуват съвсем еднакви индивиди.
- в) Голямата зала на Варненския свободен университет едва побра желаещите да чуят неговата лекция.
- г) Тези процеси започват през Ранното средновековие и подготвят почвата за разцвета на културата.
9. В кой от редовете е допусната правописна грешка?
- рекъл, някакъв, небесни
 - отнесъл, никакъв, зрелостни
 - казвал, всякакъв, тягостни
 - плакал, обикновено, властник
10. Доктор Соколов и Киряк Стефчов са герои от роман на
- Димитър Димов
 - Димитър Талев
 - Иван Вазов
 - Йордан Йовков
11. Жанрът на произведението „До Чикаго и назад” е
- роман
 - пътепис
 - повест
 - разказ
12. Йоан Екзарх е автор на
- Беседа против богомилите
 - Шестоднев
 - За буквите
 - Житието на св. Константин-Кирил
13. Бойчо Огнянов и Рада са герои от творба на
- Димитър Димов
 - Димитър Талев
 - Иван Вазов
 - Йордан Йовков
14. Автор на повестта „Българи от старо време” е
- Елин Пелин
 - Любен Каравелов
 - Иван Вазов
 - Йордан Йовков
15. Автор на повестта „Мамино детенце” е
- Елин Пелин
 - Иван Вазов
 - Любен Каравелов
 - Йордан Йовков

СЕКЦИЯ 2

1. Кое от числата е най-малко?

а) $\sqrt[3]{27}$; б) $3^{-\frac{1}{2}}$; в) $\left(\frac{1}{9}\right)^{-\frac{1}{3}}$; г) 1;

2. Решенията на неравенството $\frac{x}{4x^2-16} \leq 0$ са:

а) $x \in (-\infty; -2] \cup [0; 2]$; б) $x \in (-\infty; -2] \cup [0; 2]$;
 в) $x \in (-\infty; -2) \cup \{0\}$; г) $x \in (-\infty; -2) \cup [0; 2]$;

3. Между числата 7 и 189 са поставени две числа така, че четирите числа образуват геометрична прогресия. Сумата на тези числа е:

- а) 84; б) 196; в) 182; г) 27;

4. Корените на уравнението $\sqrt{x-1} - \sqrt{x+1} = 2$ са:

- а) $\frac{5}{4}$; б) 1; в) 0; г) $x \in \emptyset$;

5. Най-малкото цяло число, удовлетворяващо неравенството $\log_2(4-x) \leq 4 - \log_2(-2-x)$ е:

- а) -5; б) -4; в) -1; г) 6;

6. Ако сборът от най-голямата и най-малката стойност на функцията $f(x) = x^2 - 3x + c$ в интервала $[1; 3]$ е равен на $\frac{3}{4}$, то свободният член c е равен на:

- а) 3; б) $\frac{3}{2}$; в) $\frac{3}{4}$; г) $\frac{5}{2}$;

7. Решенията на уравнението $2 \cos^2 x + \sin x = 1$ са:

- а) $x = \frac{k\pi}{2}$; $x = \frac{5\pi}{2} + 2k\pi$; $x = -\frac{\pi}{6} + 2k\pi$; $k \in \mathbb{Z}$;
б) $x = \frac{7\pi}{6} + 2k\pi$; $x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi$; $x = -\frac{\pi}{6} + 2k\pi$; $k \in \mathbb{Z}$;
в) $x = \frac{k\pi}{2}$; $k \in \mathbb{Z}$;
г) $x = (-1)^k \left(\frac{\pi}{6}\right)^k + 2k\pi$; $k \in \mathbb{Z}$;

8. Лицето на равнобедрен трапец с основи 8 cm и 6 cm и бедро 5 cm е:

- а) $14\sqrt{6} \text{ cm}^2$; б) $28\sqrt{6} \text{ cm}^2$;
в) $56\sqrt{6} \text{ cm}^2$; г) $7\sqrt{26} \text{ cm}^2$;

9. Радиусът на описаната около правоъгълен триъгълник окръжност е 2,5 пъти по-голям от радиуса на вписаната в него окръжност. Синусът на по-големия остър ъгъл на триъгълника е:

- а) $\frac{1}{2}$; б) $\frac{4}{5}$; в) $\frac{2}{3}$; г) $\frac{7}{12}$;

10. Отношението на лицата на основите на пресечен конус е 1:36. Височината му е 21, а диагоналят на основото му сечение е 35. Обемът на пресечения конус е равен на:

- а) 2408π ; б) 7224π ; в) 4816π ; г) 14749π .

11. В окръжност с радиус 1 са прекарани хордите $AB = \sqrt{2}$ и $BC = \sqrt{3}$. Да се намери дължината на хордата AC:

- а) $\frac{\sqrt{6} \pm 3\sqrt{2}}{2}$; б) $\frac{\sqrt{6} + 2\sqrt{2}}{2}$;
в) $\frac{\sqrt{6} \pm \sqrt{2}}{2}$; г) $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$;

12. В окръжност с диаметър 1 е вписан четириъгълник ABCD, в който $\sphericalangle CDA = 90^\circ$ и $AB = BC$. Ако периметърът на четириъгълника е $\frac{9\sqrt{2}}{5}$, то лицето му е:

- а) 0,32; б) $\frac{1}{2}$;
в) $\frac{3\sqrt{2}}{5}$; г) $\frac{4\sqrt{5}}{9}$;

13. След опростяване на израза $\frac{\text{tg}(\pi+x) \cdot \cos(-x) \cdot \text{cotg}\frac{3\pi}{4}}{\sin\frac{\pi}{2}}$, $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$, $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$, се получава:

- а) 1; б) -1;
в) $\sin x$; г) $-\sin x$;

14. Ако $\sin x = -\frac{5}{13}$ и $x \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$, то стойността на израза $\frac{1+\sin 2x+\cos 2x}{1+\sin 2x-\cos 2x}$ е:

а) $\frac{5}{12}$;

б) $\frac{12}{5}$;

в) $-\frac{12}{5}$;

г) $-\frac{12}{13}$;

15. Стойността на израза $\frac{\cos\frac{3\pi}{4}\cdot\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)+\operatorname{tg}\pi}{\cos\left(\pi+\frac{\pi}{3}\right)-\sin\frac{3\pi}{2}}$ е:

а) -1 ;

б) 1 ;

в) $\frac{1}{2}$;

г) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$;