

Deutsch-Olympiade der FDIBA

Teil: Deutsche Landeskunde (25 Fragen, Beispielaufgaben)

1.) Wie viele Einwohner hat Deutschland?

- A) 72 Millionen B) 76 Millionen C) 84 Millionen D) 91 Millionen

2.) Welches Land ist ein Nachbarland von Deutschland?

- A) Frankreich B) Norwegen C) Slowakei D) Italien

3.) In welchem anderen Land ist Deutsch Amtssprache?

- A) Tschechien B) Polen C) Kroatien D) Österreich

4.) Seit wann bezahlt man in Deutschland mit dem Euro in bar?

- A) 1995 B) 1998 C) 2002 D) 2005

5.) Aus wie vielen Bundesländern besteht Deutschland?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17

6.) Wie heißt die Landeshauptstadt von Niedersachsen?

- A) Erfurt B) Dresden C) Magdeburg D) Hannover

7.) Wie heißt der höchste Berg in Deutschland?

- A) Matterhorn B) Zugspitze C) Brocken D) Fichtelberg

8.) Wo befindet sich der größte Flughafen Deutschlands?

- A) Köln B) Berlin C) München D) Frankfurt a. Main

9.) In Deutschland nennt man die letzten vier Wochen vor Weihnachten ...

- A) Buß- und Bettag. B) Erntedankfest. C) Adventszeit D) Allerheiligen.

10.) Was ist in Deutschland ein Brauch zu Weihnachten?

- A) bunte Eier verstecken B) einen Tannenbaum schmücken
C) sich mit Masken und Kostümen verkleiden D) Kürbisse vor die Tür stellen

11.) Welche traditionellen Süßspeisen werden vor allem zu Weihnachten gegessen?

- A) Honig und Bonbons
B) Schokolade und Torte
C) Zuckerwatte und Popcorn
D) Lebkuchen und Stollen

12.) Was ist die „Berlinale“?

- A) ein Rockfestival
B) ein Filmfestival
C) ein Theaterfestival
D) eine Buchmesse

13.) Wie endet das folgende deutsche Sprichwort? „Übung macht ...“

- A) intelligent
B) den Meister
C) die Routine
D) dumm

14.) Wo befinden sich der „Zwinger“ und eine berühmte Gemäldegalerie?

- A) in Dresden
B) in Rostock
C) in Köln
D) in Stuttgart

15.) Welches Tier ist das Wappentier der Bundesrepublik Deutschland?

- A) Löwe
B) Adler
C) Bär
D) Pferd

16.) Nach welcher Klasse bekommt man das deutsche Abitur?

- A) nach der 12. bzw. 13. Klasse
B) nach der 10. bzw. 11. Klasse
C) nach der 11. Klasse
D) nach der 13. bzw. 14. Klasse

17.) In welcher Stadt steht die Allianz-Arena?

- A) in Berlin
B) in Dortmund
C) in Hamburg
D) in München

18.) Mit wie vielen Jahren geht man Deutschland seit 2012 in Rente?

- A) 55
B) 60
C) 65
D) 67

19.) Wann war in der Bundesrepublik Deutschland das "Wirtschaftswunder"?

- A) 40er-Jahre
B) 50er-Jahre
C) 70er-Jahre
D) 80er-Jahre

20.) Was bedeutet die Abkürzung DDR?

- A) *Dritter Deutscher Rundfunk*
- B) *Die Deutsche Republik*
- C) *Dritte Deutsche Republik*
- D) *Deutsche Demokratische Republik*

21.) Wann wurde Deutschland wiedervereinigt?

- A) *1929*
- B) *1948*
- C) *1961*
- D) *1990*

22.) Wie heißt die deutsche Verfassung?

- A) *Volksgesetz*
- B) *Bundesgesetz*
- C) *Deutsches Gesetz*
- D) *Grundgesetz*

23.) Was verbietet das deutsche Grundgesetz?

- A) *Militärdienst*
- B) *Zwangsarbeit*
- C) *freie Berufswahl*
- D) *Arbeit im Ausland*

24.) Wie heißt Deutschlands aktuelle/r Bundespräsident/in?

- A) *Angela Merkel*
- B) *Olaf Scholz*
- C) *Frank-Walter Steinmeier*
- D) *Edmund Stoiber*

25.) Vom Volk gewählt wird in Deutschland ...

- A) *der/die Ministerpräsidenten/-in eines Landes.*
- B) *der/die Bundeskanzler/-in.*
- C) *der Bundestag.*
- D) *der/die Bundespräsident/-in.*

Математика

1.) Колко е стойността на $\sin(30^\circ) + \cos(60^\circ)$?

- A) 0 B) 1 C) $\sqrt{3}/2$ D) 2

2.) Решете неравенството $3x + 2 < 11$.

- A) $x < 3$ B) $x > 3$ C) $x < 13/3$ D) $x > 13/3$

3.) Колко реални корена има уравнението $x^4 - 4x^2 + 3 = 0$?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 4

4.) Периметърът на правоъгълник е 28 см. Дължината му е с 4 см по-голяма от широчината. Намерете лицето на правоъгълника.

- A) 45 кв. см B) 48 кв. см C) 54 кв. см D) 40 кв. см

5.) Дължините на страните на триъгълник са 3, 4 и 5. Какъв е този триъгълник?

- A) Остроъгълен B) Равнобедрен C) Тъпоъгълен D) Правоъгълен

6.) В кутия има 5 червени и 3 сини топки. Изваждат се последователно две топки без връщане. Каква е вероятността и двете топки да са червени?

- A) $5/8$ B) $25/64$ C) $5/14$ D) $10/56$

7.) Ако $\log_2(x + 1) + \log_2(x - 1) = 3$, то x е равно на:

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

8.) Лицето на триъгълник е 12 cm^2 . Дължината на едната му страна е 6 см, а ъгълът срещу нея е 30° . Колко е дължината на радиуса на описаната около триъгълника окръжност?

- A) 4 см B) 6 см C) 8 см D) 12 см

9.) Средната възраст на 5 човека е 18 години. Ако към тях се присъедини още един човек, средната възраст става 23 години. На колко години е новият човек?

A) 23

B) 34

C) 43

D) 48

10.) Първият член на геометрична прогресия е 3, а частното е 2. Колко е сумата на първите 6 члена на прогресията?

A) 189

B) 378

C) 567

D) 756?

Физика

11.) Кое от следните твърдения е вярно за третия закон на Нютон?

A) Действието винаги е по-голямо от противодействието.

B) Действието и противодействието винаги действат върху едно и също тяло.

C) Действието и противодействието са равни по големина и противоположни по посока.

D) Действието и противодействието винаги се унищожават взаимно

12.) Каква е мощността на електрически уред с напрежение 220 V и ток 5 A?

A) 44 W

B) 110 W

C) 1100 W

D) 2200 W

13.) Каква е ефективната стойност на променлив ток с амплитуда 10 A?

A) 5 A

B) 7.07 A

C) 10 A

D) 14.04 A

14.) В електрическа верига два резистора (3 Ω и 6 Ω) са свързани паралелно. Колко е общото им съпротивление?

A) 9 Ω

B) 2 Ω

C) 1.5 Ω

D) 3 Ω

15.) Тяло пада свободно от височина 20 m. Колко време ще отнеме падането му ($g = 10 \text{ m/s}^2$)?

A) 1 s

B) 2 s

C) 3 s

D) 4 s

16.) Тяло започва да се движи от покой с ускорение 2 m/s^2 . Каква ще бъде скоростта му след 5 секунди?

- A) *10 m/s.* B) *2,5 m/s.* C) *20 m/s* D) *13,04 m/s*

17.) Автомобил се движи с постоянна скорост 15 m/s и започва да ускорява с 2 m/s^2 в продължение на 5 секунди. Какво разстояние ще измине през това време за тези 5 секунди?

- A) *30 метра* B) *60 метра* C) *200 метра* D) *100 метра*

18.) Ключ се използва за развиване на болт. Дължината на ключа е 20 cm . Какъв момент на сила се прилага, ако се приложи сила 50 N перпендикулярно на ключа?

- A) *1 Nm* B) *100 Nm* C) *10 Nm* D) *35 Nm*

19.) Автомобил с маса 1500 kg се движи по хоризонтален път със скорост 72 km/h . Шофьорът натиска спирачките и автомобилът спира след 50 m . Каква е средната спирачна сила?

- A) *600 N* B) *6000 N.* C) *720 N* D) *1500 N*

20.) Тяло с маса 1 kg е в покой. Под действие на сила, то се ускорява до скорост 4 m/s . Колко работа е извършила силата?

- A) *8 J* B) *4 J* C) *80 J* D) *16 J*

Технологии и предприемачество

21.) Кое от следните твърдения е вярно за виртуалните машини?

- A) Виртуалните машини са физически компютри.*
- B) Виртуалните машини емулират хардуер и позволяват изпълнението на няколко операционни системи на един физически компютър.*
- C) Виртуалните машини са по-бавни от физическите.*
- D) Виртуалните машини не могат да комуникират помежду си.*

22.) Какво е основното предназначение на операционната система?

- A) Обработване на графика и видео.*
- B) Управление на ресурсите на компютъра и предоставяне на интерфейс за потребителя.*
- C) Предоставяне на интернет услуги.*
- D) Създаване на програмни кодове.*

23.) Какво е основното предназначение на транзистора в електронна схема?

- A) Да съхранява електрическа енергия.*
- B) Да усилва или превключва електрически сигнали.*
- C) Да преобразува променлив ток в постоянен.*
- D) Да ограничава тока в електрическа верига.*

24.) Коя от следните характеристики е ключова за успешна иновация?

- A) Висока цена на продукта.*
- B) Уникалност и добавена стойност.*
- C) Лесно копиране от конкуренцията.*
- D) Фокусиране само върху технологиите.*

25.) Защо предприемачите използват прототипиране?

A) За да намалят данъците.

B) За да тестват функционалността на продукта и получат обратна връзка преди масово производство.

C) За да регистрират патент.

D) За да привлекат инвеститори с визуални ефекти.

Deutsche Landeskunde

1 – C	10 – B	19 – B
2 – A	11 – D	20 – D
3 – D	12 – B	21 – D
4 – C	13 – B	22 – D
5 – C	14 – A	23 – B
6 – D	15 – B	24 – C
7 – B	16 – A	25 – C
8 – D	17 – D	
9 – C	18 – D	

Математика, Физика & Технологии и предприемачество

1 – B	10 – A	19 – B
2 – A	11 – C	20 – A
3 – D	12 – C	21 – B
4 – A	13 – B	22 – B
5 – D	14 – B	23 – B
6 – C	15 – B	24 – B
7 – B	16 – A	25 – B
8 – B	17 – D	
9 – D	18 – C	