

VZOROVÝ PŘIJÍMACÍ TEST – OBOR STAVEBNICTVÍ

Tento test slouží jako trénink.

Úlohy v ostré verzi budou podobné typem, ale ne stejné.

Kalkulačku nepoužívej – stejně jako u opravdového testu.

Všechno si počítej a promýšlej vlastními silami.

1. Pokud platí: „Každý žák je sportovec“ a „Někteří žáci hrají fotbal“, co z toho plyne?

- a) Každý sportovec hraje fotbal
- b) Každý žák hraje fotbal
- c) Někteří sportovci hrají fotbal
- d) Žádný sportovec nehraje fotbal

2. Jaký je součet vnitřních úhlů pětiúhelníku?

- a) 360°
- b) 540°
- c) 720°
- d) 900°

3. Jana je starší než Petra. Petra je starší než Eva. Kdo je nejmladší?

- a) Jana
- b) Petra
- c) Eva
- d) Nedá se určit

4. Kolik stěn má hranol, který má pětiúhelníkovou podstavu?

- a) 5
- b) 7
- c) 10
- d) 12

5. Které číslo logicky doplní řadu?

2, 4, 8, 16, ...

- a) 20
- b) 24
- c) 30
- d) 32

6. Máš 3 krabice: v jedné jsou jen jablka, v druhé jen hrušky, ve třetí obojí. Všechny jsou špatně označeny. Kolik ovoce musíš vytáhnout, abys zjistil správné označení všech krabic?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 0

7. Pavel má třikrát tolik peněz než Tom. Spolu mají 80 Kč. Kolik má Tom?

- a) 20 Kč
- b) 40 Kč
- c) 60 Kč
- d) 10 Kč

8. Kolik různých trojúhelníků lze složit z pěti poskytnutých tyčí: 3 cm, 4 cm, 5 cm, 6 cm, 7 cm?

- a) 6
- b) 8
- c) 9
- d) 10

9. Zdeněk má více knih než Adam, ale méně než Petra. Kdo má nejvíce knih?

- a) Zdeněk
- b) Adam
- c) Petra
- d) Nelze určit

10. Jak pokračuje řada?

A, C, F, J, O, ...

- a) U
- b) R
- c) S
- d) T

11. Které číslo nepatří do skupiny?

3, 5, 7, 11, 13, 15, 17

- a) 13
- b) 15
- c) 17
- d) 11

12. Jaký je obsah kruhu o průměru 10 cm? ($\pi \approx 3,14$)

- a) 100 cm^2
- b) $78,5 \text{ cm}^2$
- c) 50 cm^2
- d) $31,4 \text{ cm}^2$

13. V rodině jsou 2 otcové a 2 synové. Kolik je to dohromady lidí?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

14. Co vznikne složením dvou stejných rovnoramenných trojúhelníků podél jejich základny?

- a) Obdélník
- b) Kosočtverec
- c) Rovnoběžník
- d) Trojúhelník

15. Na stole jsou 4 předměty: A, B, C, D. Víme, že A je těžší než B, C je těžší než D, A je lehčí než C a B je těžší než D.

Který předmět je nejlehčí?

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

16. Těleso má 6 hran a 4 vrcholy.

Jde o:

- a) Krychli
- b) Pětiboký jehlan
- c) Čtyřboký jehlan
- d) Čtyřstěn

17. Jak pokračuje číselná řada?

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...

- a) 15
- b) 20
- c) 21
- d) 22

18. Najdi, co nepatří do skupiny:

- a) železo
- b) měď
- c) zlato
- d) bronz

19. Máme 4litrovou a 9litrovou nádobu a neomezené množství vody. Lze odměřit přesně 6 litrů vody?

- a) Nelze
- b) Ano, několika přelitími
- c) Jen s odměrkou
- d) Pouze s další 3litrovou nádobou

20. Slovo „STAVBA“ se kóduje tak, že každé písmeno nahradíme jeho pozicí v abecedě (bez diakritiky)

a pak je sečteme. Které slovo má stejný součet?

- a) LISTY
- b) KOST
- c) STROM
- d) MOST

21. Součet dvou čísel je 50. Jedno je o 14 větší než druhé. Jaké je větší číslo?

- a) 28
- b) 30
- c) 32
- d) 34

22. Kořen rovnice: $2x - 6 = 10$

- a) 2
- b) 9
- c) 8
- d) -8

23. Na hrací desce 3×3 stojí figurka, která se může pohybovat pouze o dvě políčka nahoru nebo o jedno vpravo (vždy v rámci desky). Kolika různými cestami může figurka dojít z levého dolního rohu do pravého horního rohu?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

24. Jaký objem má kostka o hraně 10 cm?

- a) 1 l
- b) 10000 cm^3
- c) 10 l
- d) $0,01 \text{ m}^3$

25. Obsah obdélníku je 8 dm^2 , jedna hrana má délku 40 cm. Druhá má délku:

- a) 2 dm
- b) 22 cm
- c) 20 mm
- d) 0,02 m

26. Máš pět po sobě jdoucích čísel, jejichž součet je 100. Každé z nich je přirozené. Jaký je nejmenší možný rozdíl mezi největším a nejmenším číslem v této pětici?

- a) 4
- b) 8
- c) 6
- d) 5

27. Jaký je průměr čísel 4, 8, 10, 14?

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 11

28. V pravouhlém trojúhelníku mají odvěsny délky 6 cm a 8 cm. Jaká je délka přepony?

- a) 10 cm
- b) 12 cm
- c) 14 cm
- d) 15 cm

29. Výsledek: $3^2 + 4^2 = ?$

- a) 14
- b) 17
- c) 25
- d) 32

30. Kolik procent je 30 ze 150?

- a) 10 %
- b) 15 %
- c) 20 %
- d) 25 %

31. Jednotkou mechanického napětí je:

- a) Joule
- b) Newton
- c) Volt
- d) Pascal

32. Těleso má hmotnost 10 kg. Jaká je jeho tíha na Zemi ($g \approx 10 \text{ m/s}^2$)?

- a) 10 N
- b) 100 N
- c) 1000 N
- d) 1 N

33. Jakou jednotku má rychlost?

- a) m/s
- b) m/s^2
- c) $\text{m} \cdot \text{s}$
- d) kg/m^3

34. Které číslo je největší?

- a) $\sqrt{14}$
- b) 3,8
- c) $3 + 1/2$
- d) $4 - 0,1$

35. Jakou energii má těleso při pohybu?

- a) Potenciální
- b) Kinetickou
- c) Tepelnou
- d) Jadernou

36. Která z veličin není vektorová?

- a) Síla
- b) Rychlost
- c) Hmotnost
- d) Zrychlení

37. Elektrický proud se značí:

- a) U
- b) R
- c) I
- d) P

38. Která kombinace je správná? Výkon se vypočítá jako:

- a) práce / čas
- b) síla $\cdot$ čas
- c) rychlost / čas
- d) energie $\cdot$ čas

39. Chemická značka kyslíku je:

- a) C
- b) O
- c) H
- d) K

40. Voda má vzorec:

- a) CO_2
- b) H_2O
- c) O_2
- d) H_2SO_4

41. Který prvek je kov?

- a) Sodík
- b) Síra
- c) Kyslík
- d) Fosfor

42. Jak dlouhá je dráha, kterou urazí auto za 5 sekund, pokud jede rychlostí 54 km/h?

- a) 30 m
- b) 45 m
- c) 75 m
- d) 100 m

43. Ve skladu jsou krabice s knihami.

Krabice s romány obsahuje 8 knih, krabice s učebnicemi obsahuje 12 knih a krabice s časopisy obsahuje 20 kusů.

Chceš připravit stejné počty knih od každého druhu (romány, učebnice, časopisy), přičemž musíš použít celé krabice. Jaký je nejmenší počet knih od každého druhu, který musíš vzít?

- a) 120
- b) 240
- c) 480
- d) 60

44. Které číslo logicky patří do řady:

2, 5, 11, 23, 47, ?

- a) 94
- b) 95
- c) 99
- d) 100

45. Jaký útvar vznikne otočením obdélníku kolem delší strany?

- a) Křivka
- b) Koule
- c) Válec
- d) Kužel

46. Kolik vrcholů má krychle?

- a) 6
- b) 8
- c) 12
- d) 16

47. Jaký půdorys má jehlan s čtvercovou podstavou?

- a) kruh
- b) čtverec
- c) trojúhelník
- d) obdélník

48. V krychli se dotýkají dvě hrany. Kolik vrcholů mají celkem?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

49. Pokud rozvineme plášť krychle, kolik čtverců celkem získáme?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 8

50. Kolik hran má pravidelný čtyřboký jehlan?

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 14