

EGZAMIN „WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW” – przykład testu

Imię i Nazwisko	Nr albumu	Data	Punkty
-----------------	-----------	------	--------

1. Beton architektoniczny o najwyższych wymaganiach jakościowych to beton klasy:

- A ☐ BA 1
- B ☐ BA 2
- C ☐ BA 3
- D ☐ BA 4

2. Zaletą barwienia betonu powierzchniowo farbami w porównaniu do barwienia w masie jest:

- A ☐ zmniejszenie nasiąkliwości betonu
- B ☐ zmniejszenie gładkości powierzchni
- C ☐ większa trwałość zabarwienia
- D ☐ zminimalizowanie niebezpieczeństwa przetarc (nierówności zabarwienia)

3. Najbardziej powszechny rodzaj szkła stosowany np. w żarówkach i szybach okiennych (nie polecany do mebli) to:

- A ☐ szkło jenajskie
- B ☐ szkło kwarcowe
- C ☐ szkło sodowe
- D ☐ szkło kryształowe

4. Szkło to materiał:

- A ☐ plastyczny
- B ☐ o niskiej przewodności cieplnej
- C ☐ niejednorodny
- D ☐ kruchy

5. Do cech materiałów ceramicznych **nie** należy::

- A ☐ wysoka twardość
- B ☐ podatność na korozję
- C ☐ wysoka stabilność termiczna
- D ☐ niska rozszerzalność cieplna

6. Wadą elementów meblowych z ceramiki jest:

- A ☐ niska odporność na uderzenia dynamiczne (udarowe)
- B ☐ niska odporność na działanie wilgoci
- C ☐ niska odporność na ścieranie
- D ☐ niska odporność na zabrudzenia

7. Obecność zawilego układu włókien w drewnie zwiększa wytrzymałość na:

- A ☐ wytrzymałość na ściskanie wzdłuż włókien
- B ☐ wytrzymałość na zginanie
- C ☐ wytrzymałość na rozłupanie
- D ☐ wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż włókien

8. Wytrzymałość na ściskanie wzdłuż włókien osiąga wartość maksymalną w drewnie o wilgotności:

- A ☐ 0 %
- B ☐ ok. 6%
- C ☐ ok. 12%
- D ☐ w punkcie nasycenia włókien

9. Nawiercony otwór u zbiegu klinowatego ścięcia w próbkach służących do badania wytrzymałości na ścianie:

- A ☐ jest wykonywany ze względów estetycznych
- B ☐ jest wykonywany dla obniżenia sił tarcia
- C ☐ jest wykonywany dla zmniejszenia zjawiska karbu
- D ☐ jest wykonywany dla ułatwienia pewnego przytrzymania próbki

10. Złożony stan naprężeń w próbce:

- A ☐ jest zjawiskiem niepożądanym w próbie czystego rozciągania
- B ☐ nie ma znaczenia dla przeprowadzenia próby czystego rozciągania
- C ☐ jest pożądanym przy próbie czystego rozciągania
- D ☐ jest konieczny do przeprowadzania poprawnej próby czystego rozciągania

11. Wraz ze wzrostem gęstości drewna:

- A ☐ maleją różnice między twardością na poszczególnych przekrojach drewna
- B ☐ różnice między twardością na poszczególnych przekrojach drewna nie zmieniają się
- C ☐ rosną różnice między twardością na poszczególnych przekrojach drewna
- D ☐ ogólnie maleje twardość

12. W przedziale higroskopijnym:

- A ☐ we wszystkich gatunkach drewna udarność rośnie wraz ze wzrostem wilgotności
B ☐ we wszystkich gatunkach drewna udarność maleje wraz ze wzrostem wilgotności
C ☐ we wszystkich gatunkach drewna udarność nie zmienia się wraz ze wzrostem wilgotności
D ☐ wpływ wilgotności jest na udarność jest niejednoznaczny – zależy od gatunku drewna

13. Badanie wytrzymałości na ścinanie według polskiej normy PN-D-04105:1979 normy wykonuje się na:

- A ☐ próbkach jednociętych, rozciąganych
B ☐ próbkach dwuciętych, rozciąganych
C ☐ próbkach jednociętych, ściskanych
D ☐ próbkach dwuciętych, ściskanych

14. Wskaźnik jakości wytrzymałościowej to:

- A ☐ współczynnik proporcjonalności między odkształceniem jednostkowym a wywołującym je napreżeniem
B ☐ współczynnik równy stosunkowi odkształceń liniowych poprzecznych do odkształceń liniowych wzdłużnych
C ☐ stosunek wytrzymałości materiału do jego gęstości
D ☐ współczynnik określający wpływ wilgotności na wytrzymałość materiału

15. Obciążenie przyłożone w jednym punkcie:

- A ☐ to obciążenie masowe
B ☐ to obciążenie powierzchniowe
C ☐ to obciążenie liniowe
D ☐ to obciążenie skupione

16. Odkształcenia związane z działaniem sił zewnętrznych nie zmieniają linii działania tych sił:

- A ☐ to zasada superpozycji
B ☐ to zasada działania i przeciwdziałania
C ☐ to zasada zeszywnienia
D ☐ to zasada de Saint-Venata

17. Beton w porównaniu do drewna to materiał:

- A ☐ zdecydowanie tańszy w zastosowaniach meblarskich
B ☐ lżejszy
C ☐ bardziej odporny na działanie czynników biotycznych
D ☐ bardziej plastyczny

18. Do dynamicznych metod pomiaru twardości należy:

- A ☐ metoda Mosha
B ☐ metoda Vickersa
C ☐ metoda Brinella
D ☐ metoda Poldi

19. Do oznaczania twardości drewna dedykowana jest:

- A ☐ metoda Mosha
B ☐ metoda Vickersa
C ☐ metoda Janki
D ☐ metoda Knoopa

20. Pomiar twardości metodą Rocwella polega na:

- A ☐ wciskaniu w materiał diamentowego węgelnika w kształcie ostrosłupa o podstawie kwadratowej
B ☐ wciskaniu w materiał diamentowego węgelnika w kształcie romboedrycznej piramidy
C ☐ wciskaniu w materiał węgelnika z hartowanej stali w kształcie kulki
D ☐ dwustopniowym wciskaniu węgelnika w postaci stalowej kulki lub diamentowego stożka

21. Wytrzymałość na zginanie statyczne w drewnie bez wad (małe próbki laboratoryjne) jest:

- A ☐ jest wyższa od wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż włókien
B ☐ jest niższa od wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż włókien
C ☐ jest niższa od wytrzymałości na ściskanie wzdłuż włókien
D ☐ jest wyższa od wytrzymałości na zginanie dynamiczne

22. Wymień cztery zalety szkła jako materiału meblarskiego (w porównaniu do drewna)

zestaw przykładowy