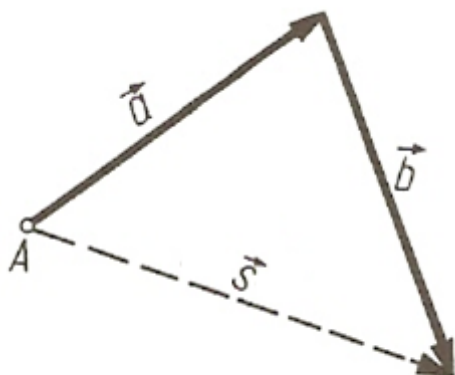


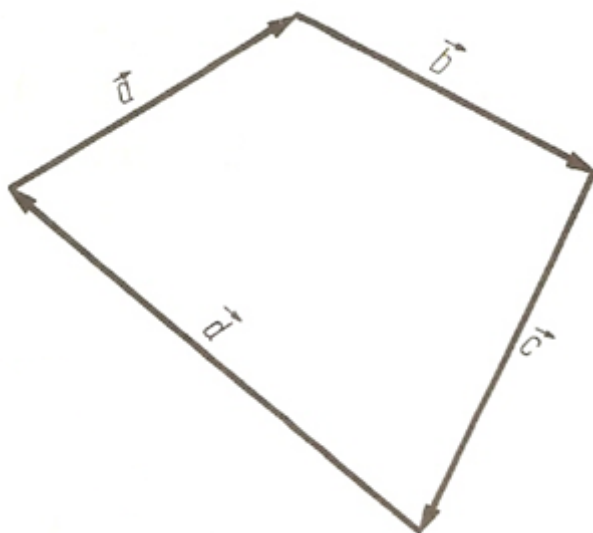
Wybierz jedną poprawną odpowiedź na każde z poniższych pytań:

1. Mechanika jest nauką zajmującą się:
 - A. ruchem ciał materialnych,
 - B. wzajemnym oddziaływaniem ciał na siebie,
 - C. ruchem ciał i wzajemnym oddziaływaniem mechanicznym tych ciał,
 - D. ruchem ciał i siłami ten ruch wywołującymi.
2. Układ, względem którego rozpatrujemy jakiś ruch, nazywamy:
 - A. układem odniesienia,
 - B. układem sił,
 - C. układem sił płaskich, lub w przestrzeni,
 - D. układem stałym.
3. Punkt materialny, jest to:
 - A. punkt geometryczny, który nie podlega odkształceniom,
 - B. punkt będący w ruchu, który skupia masę ciała,
 - C. punkt ciała sztywnego,
 - D. punkt geometryczny, w którym jest skupiona cała masa m ciała.
4. Kinematyka jest to dział mechaniki technicznej, który zajmuje się:
 - A. ruchem punktów materialnych i ciał sztywnych,
 - B. ruchem punktów materialnych i ciał sztywnych oraz przyczynami tego ruchu,
 - C. zagadnieniami równowagi punktów materialnych i ciał sztywnych,
 - D. siłami działającymi na punkt materialny lub na ciało sztywne.
5. Za podstawowe jednostki w mechanice technicznej przyjmuje się jednostki następujących wielkości fizycznych:
 - A. długości, czasu i siły,
 - B. długości, masy i czasu,
 - C. masy, czasu i kąta,
 - D. długości, czasu i prędkości.
6. Wielkość mechaniczna, którą można przedstawić za pomocą usytuowanego w przestrzeni odcinka mającego określony kierunek i zwrot oraz wartość, jest to:
 - A. skalar,
 - B. układ odniesienia,
 - C. wektor zerowy,
 - D. wektor.
7. Przedstawiony na rysunku wektor stanowi:



- A. różnicę wektorów $\vec{a}$ i $\vec{b}$,
- B. sumę wektorów $\vec{a}$ i $\vec{b}$,
- C. graficzne przedstawienie wektorów $\vec{a}$ i $\vec{b}$,
- D. mnożenie wektorów $\vec{a}$ i $\vec{b}$ przez wielkość skalarną.

8. Na rysunku przedstawiono wielobok sił. Która z sił stanowi sumę pozostałych trzech sił?:



- A. $\vec{a}$,
- B. $\vec{b}$,
- C. razem siły $\vec{a}$ i $\vec{b}$,
- D. żadna siła, jest to wielobok zerowy, którego suma = 0.

9. Iloczynem skalarnym wektorów nazywamy:

- A. skalar równy iloczynowi wartości tych wektorów i cosinusa kąta zawartego między nimi,
- B. skalar równy iloczynowi wartości tych wektorów,
- C. wektor równy iloczynowi wartości tych wektorów i sinusa kąta zawartego między nimi,
- D. skalar równy iloczynowi wartości tych wektorów i sinusa kąta zawartego między nimi.

10. Mechaniczne oddziaływanie jednego ciała na drugie to:

- A. siła,
- B. ruch,
- C. odkształcenie,
- D. naprężenie.

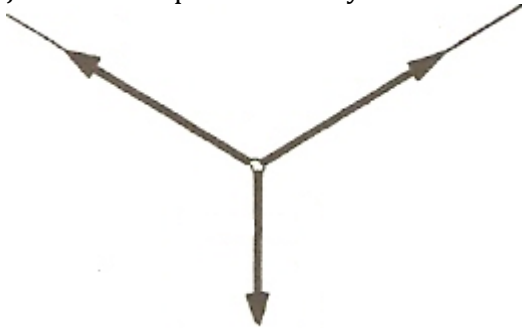
11. Siły zewnętrzne dzieli się na:

- A. siły bezpośrednie i pośrednie,
- B. siły czynne, i siły bierne,
- C. siły ciężkości i siły tarcia,
- D. zewnętrzne i siły wewnętrzne.

12. Zbiór dowolnej liczby sił jednocześnie działających na ciało nazywamy:

- A. sumą sił,
- B. wielobokiem sił,
- C. układem sił,
- D. wektorem sił.

13. Jaki układ sił przedstawia rysunek?

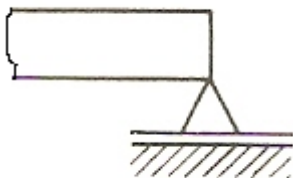


- A. płaski równoległy,
- B. płaski pod kątem,
- C. płaski dowolny,
- D. płaski zbieżny.

14. Więzy, które uniemożliwiają przesunięcie ciała, lecz umożliwiają obrót ciała wokół punktu podparcia to:

- A. podpora stała,
- B. podpora ruchowa,
- C. więz wiotki,
- D. podpora ruchoma, lub podpora stała.

15. Przedstawiony na rysunku więz to:



- A. podpora stała,
- B. więz wiotki,
- C. podpora ruchoma,
- D. inny rodzaj zamocowania.

16. Siły, jakimi więzy oddziałują na ciało nieswobodne, nazywamy:

- A. siłami wewnętrznymi,
- B. reakcjami więzów,
- C. siłami pośrednimi,
- D. siłami w podporach.

17. Jaka definicja określa ruch?

- A. przez ruch rozumie się zmianę położenia ciała materialnego względem innych ciał materialnych
- B. przez ruch rozumie się zmianę ciał materialnych z punktu A do punktu B
- C. ruch to zasada zmiany położenia przedmiotów nie będącymi wektorami
- D. ruch to zjawisko przyrodnicze określające położenie na płaszczyźnie

18. Układ Ptolemusza to teoria o ruchu ciał niebieskich względem :

- A. Słońca
- B. Ziemi
- C. księżyca
- D. czasu

19. Który z uczonych pierwszy dowiódł, że ruchy ciał niebieskich o wiele łatwiej jest opisać, jeżeli za układ odniesienia przyjmiemy Słońce :

- A. Mikołaj Kopernik
- B. Ptolemeusz
- C. Galileusz
- D. Heweliusz

20. Który z wielkich uczonych był przedstawicielem renesansu :

- A. Arystoteles
- B. Archimedes
- C. Heron
- D. Galileusz

21. Który z przedstawicieli Odrodzenia oprócz nauk humanistycznych, żywo interesował się zagadnieniami mechanicznym:

- A. Michał Anioł
- B. Donatello
- C. Rafael Santi
- D. Leonardo da Vinci

22. Galileusz stworzył :

- A. prawo swobodnego opadania
- B. prawo swobodnego spadania
- C. prawo swobodnego wznoszenia
- D. prawo swobodnego latania

23. Mechanika klasyczna to inaczej:

- A. edisonowska
- B. franklinowska
- C. niutonowska
- D. leonardowska

24. Mechanika oparta na względności czasu i przestrzeni to:

- A. kolektywistyczna

- B. sensoryczna
 - C. deratystyczna
 - D. relatywistyczna
25. Mechanika kwantowa powstała w wieku :
- A. XVIII
 - B. XIX
 - C. XX
 - D. XXI
26. Kwant to :
- A. najmniejsza porcja energii
 - B. największa porcja energii
 - C. nieokreślona porcja energii
 - D. skondensowana porcja energii
27. Pierwsza teoria stworzona przez Alberta Einsteina to :
- A. „Teoria względności szczególnej”
 - B. „Teoria Wielkiego Wybuchu”
 - C. „Teoria rozszczepu atomu”
 - D. „Teoria podziału radiacji”
28. Kontynuatorem prac Einsteina jest obecnie :
- A. Stephen King
 - B. Stephen Hawking
 - C. Stephen Baldwin
 - D. Stephen Eagle
29. Uproszczenia na których podstawie pokazuje się rzeczywistość to :
- A. symulacje
 - B. demonstracje
 - C. modele
 - D. kreacje
30. Układ punktów materialnych niezmiennie ze sobą związanych to:
- A. ciało materialne
 - B. ciało spięte
 - C. ciało ruchome
 - D. ciało sztywne
31. Ciało które pod wpływem sił zewnętrznych odkształca się, lecz po odciążeniu powraca do swoich pierwotnych wymiarów to :
- A. ciało sprężyste
 - B. ciało gumiste
 - C. ciało zwrotne
 - D. ciało modelowe
32. Ciało, które po odciążeniu nie powraca do swoich pierwotnych wymiarów to:
- A. ciało sprężysto-plastyczne
 - B. ciało odkształtno-plastyczne

- C. ciało statyczno-plastyczne
- D. ciało bezkształtno-plastyczne

33. Który z wymienionych modeli nie jest częścią mechaniki technicznej :
- A. punkt materialny
 - B. ciało sztywne
 - C. ciało sprężyste
 - D. ciało globalne
34. Dziedzina zajmująca się siłami działającymi na punkt materialny lub na ciało sztywne, w szczególności zasadami równowagi sił działających na rozważany model, to:
- A. kinematyka
 - B. statyka
 - C. sensoryka
 - D. kinetyka
35. Do podstawowych jednostek układu SI nie zaliczana jest jednostka:
- A. centymetr (cm)
 - B. gram (g)
 - C. sekunda (s)
 - D. siła (N)