

Maximální dosažitelný počet bodů: 23

Celkový počet otázek: 23

**1 Kdy bude pevná kladka v rovnováze?**

- A Jestliže na obou koncích lana budou působit stejně velké síly.
- B Jestliže bude kladka pevně uchycena např. ke stropu.
- C Jestliže se bude kladka volně otáčet.
- D Jestliže zvedané těleso nebude těžší než ten, kdo jej pomocí kladky zvedá.

Body za otázku: 1

297/K/13

**2 Otáčivý účinek síly působící na těleso otáčivé kolem osy závisí výhradně:**

- A na hmotnosti a délce tohoto tělesa
- B na velikosti působící síly
- C na momentu síly vzhledem k ose
- D na vzdálenosti působíště této síly od osy otáčení

Body za otázku: 1

297/K/32

**3 Jak velká síla F2 udrží v rovnovážné poloze rovnoramennou páku ve vzdálenosti 0,3 m od osy, jestliže ve vzdálenosti 0,1 m působí síla 6 N?**

- A 2 N
- B 3 N
- C 6 N
- D 1 N

Body za otázku: 1

297/K/4

**4 Která páka se nazývá rovnoramenná?**

- A Ta, která má rovná ramena.
- B Ta, která má stejně dlouhá ramena.
- C Ta, která má ramena.
- D Ta, na které působí síly na jednom rameni.
- E Ta, která má ramena stejně vysoko.

Body za otázku: 1

297/K/8

**5 Při stříhání plechu pákovými nůžkami působím na rukojeť páky ve vzdálenosti 80 cm od osy otáčení tlakovou silou 40 N. Z toho mohu usoudit, že vyvinu silový moment :**

- A  $M = 0,5 \text{ N.m}$
- B  $M = 2 \text{ N.m}$
- C  $M = 32 \text{ N.m}$
- D  $M = 5 \text{ N.m}$
- E  $M = 50 \text{ N.m}$
- F  $M = 20 \text{ N.m}$

Body za otázku: 1

297/K/37

**6 V jakých jednotkách měříme moment síly?**

- A kg.m - kilogrammetr
- B N.kg - newtonkilogram
- C N.km - newtonkilometr
- D N - newton
- E N.m - newtonmetr

Body za otázku: 1

297/K/6

**7 Lano pevné kladky se přetrhne působením síly, která je větší než 6000 N. Jaké největší zatížení může působit na lano kladky?**

- A Síly, které působí na obou koncích lana se nesmí rovnat 6000 N, protože by kladka nebyla v rovnováze.
- B Na každém konci lana může působit síla maximálně 3000 N.
- C Na každém konci lana může působit síla maximálně 6000 N.
- D Součet sil působících na obou koncích lana musí být menší než 6000 N.

Body za otázku: 1

297/K/12

**8 Které součástky na jízdním kole NEJSOU páky.**

- A přední kolo
- B páčka přehazovačky
- C řetěz
- D klika šlapky
- E brzdová páčka

Body za otázku: 1

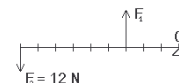
297/K/9

**9 Páka, kterou vidíš na obrázku se nazývá:**

- A jednozvrtná
- B dvojitá rovnoramenná
- C dvojitá nerovnoramenná
- D dvojitá lomená

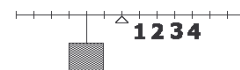
Body za otázku: 1

297/K/26



10 Na páce vlevo od osy otáčení je zavěšeno závaží o hmotnosti 600 g. Do kterého bodu je nutno zavěsit závaží o hmotnosti 0,4 kg, má-li být páka v rovnovážné poloze?

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



Body za otázkou: 1

297/K/39

11 Jak velká síla F2 udrží v rovnovážné poloze rovnoramennou páku ve vzdálenosti 0,3 m od osy, jestliže ve vzdálenosti 0,1 m působí síla 6 N?

- A 6 N
- B 1 N
- C 2 N
- D 3 N

Body za otázkou: 1

297/K/19

12 Moment síly je:

- A součin ramene a síly
- B součin ramene a hmotnosti
- C podíl ramene a síly
- D součin ramene a velikosti páky
- E součin síly a hmotnosti

Body za otázkou: 1

297/K/2

13 Mezi jednoduché stroje pracující na principu páky patří mimo jiné také:

- A kladka
- B šroub
- C nakloněná rovina
- D kolo na hřídeli
- E klín

Body za otázkou: 1

297/K/31

14 Mohou na páce působit obě síly na jedné straně od osy otáčení?

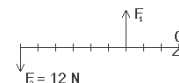
- A Ne, protože by nenastala rovnováha na páce.
- B Ano, ale musí každá z nich otáčet pákou v jiném směru.
- C Ano, ale musí obě síly působit na páku ve stejném směru.
- D Ne, protože by se nemohly rovnat momenty sil.

Body za otázkou: 1

297/K/14

15 Urči velikost síly F1 tak, aby páka byla v rovnovážné poloze. Tíhu páky zanedbáváme.

- A 108 N
- B 36 N
- C 144 N
- D 72 N



Body za otázkou: 1

297/K/5

16 Na obou koncích páky jsou zavěšena dvě různá závaží. Má-li být páka v rovnovážné poloze, musíme ji podepřít v bodě:

- A 2
- B 4
- C 1
- D 3
- E mezi 1 a 2
- F mezi 2 a 3



Body za otázkou: 1

297/K/28

17 Vyber nesprávné tvrzení o pevné kladce.

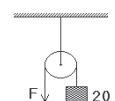
- A Pevná kladka je v podstatě rovnoramenná páka.
- B Je kotouč po jehož obvodu je žlábek, do něhož se vkládá lano, slouží ke zvedání těles.
- C Při zvedání tělesa pevnou kladkou působíme menší silou proto je zvedání snadnější.
- D Pevná kladka slouží ke zvedání těles.

Body za otázkou: 1

297/K/11

18 Jak velkou silou udržíme těleso na obrázku v rovnovážné poloze?

- A 10 N
- B 5 N
- C 20 N
- D 40 N



Body za otázkou: 1

297/K/7

19 **Utáčivý účinek síly na těleso závisí na:**

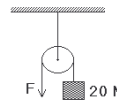
- A jak daleko působí síla od osy otáčení
- B na tvaru tělesa
- C velikosti působící síly
- D na velikosti tělesa
- E na rychlosti otáčení

Body za otázku: 1

297/K/1

20 **Výhodou pevné kladky je, že při zvedání břemene:**

- A působíme tahovou silou poloviční velikosti, než je tíha zvedaného břemene a navíc ve směru gravitační síly
- B působíme tahovou silou dvojnásobné velikosti, než je tíha zvedaného břemene
- C působíme tahovou silou poloviční velikosti, než je tíha zvedaného břemene
- D působíme tahovou silou ve směru gravitační síly



Body za otázku: 1

297/K/30

21 **Kdy je páka v rovnovážné poloze?**

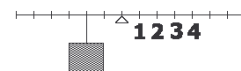
- A Jestliže je to dokonale tuhé těleso, neohýbá se a nepruží.
- B Jestliže na obou koncích působí stejně velké síly.
- C Jestliže síly působí na obou koncích stejně daleko od osy otáčení.
- D Jestliže momenty síly jsou na obou stranách stejné.

Body za otázku: 1

297/K/10

22 **Na páce je zavěšeno závaží o hmotnosti 0,6 kg. Do kterého bodu je nutno zavěsit závaží o hmotnosti 0,4 kg, má-li být páka v rovnovážné poloze?**

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

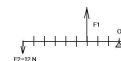


Body za otázku: 1

297/K/3

23 **Urči velikost síly F1 tak, aby páka byla v rovnovážné poloze. Tíhu páky zanedbáváme.**

- A 72 N
- B 108 N
- C 144 N
- D 36 N



Body za otázku: 1

297/K/20