

Otázky 3: Dynamika.

Klikněte prosím na tlačítko „Start“. Na konci testu klikněte na tlačítko „Vyhodnocení“.

1. Těleso se pohybuje s konstantním zrychlením $\vec{a} = 2,0 \vec{i} \text{ ms}^{-2}$ v kladném směru osy x . Co můžeme říci o výslednici sil působících na těleso?

velikost výslednice sil roste,

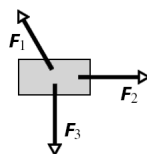
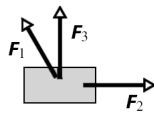
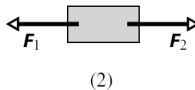
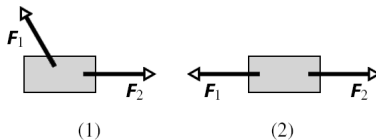
výslednice sil směřuje ve směru osy x ,

výslednice sil směřuje v opačném směru než směřuje vektor zrychlení $\vec{a}$.

výslednice sil směřuje v opačném směru než směřuje osa x ,

výslednice sil je nulová,

2. Na obrázku 1 mají všechny síly $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ působící na těleso stejnou velikost. V kterém případě se těleso pohybuje s konstantní rychlostí?



Obr. 1.

(3),

ani v jednom případě,

(1),

(2),

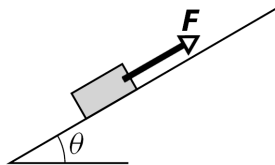
(4).

3. Výslednicí sil působících na těleso je dostředivá síla. Vyberte tvrzení, které platí:

směr zrychlení tělesa je stále kolmý k trajektorii,
velikost rychlosti tělesa se zmenšuje,
vektor rychlosti tělesa je rovnoběžný s vektorem zrychlení.

těleso nekoná zrychlený pohyb,
velikost rychlosti tělesa se zvětšuje,

4. Kostka na obrázku 2 leží na nakloněné rovině v klidu vlivem třecí síly, již na ni nakloněná rovina působí. Na kostku začneme působit silou $\vec{F}$, která míří podél nakloněné roviny vzhůru a kostka se začne pohybovat. Jaký je směr třecí síly?



Obr. 2.

třecí síla směřuje podél nakloněné roviny nahoru,
třecí síla směřuje podél nakloněné roviny dolů,
třecí síla směřuje kolmo vzhůru od nakloněné roviny.

třecí síla směřuje kolmo dolů k nakloněné rovině,
třecí síla má po uvolnění kostky nulovou velikost,

5. Výslednicí sil působících na těleso je dostředivá síla. Vyberte tvrzení, které platí:

trajektorii tělesa není kružnice,
velikost rychlosti tělesa se zvětšuje,
trajektorii tělesa je kružnice.

velikost rychlosti tělesa se zmenšuje,
těleso nekoná zrychlený pohyb,

