*Téma:* **Mechanické kmitanie, vlnenie, zvuk**

*Trieda:* **II.A**

*Čas:* 35 min *Variant:*  **A**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | a) Frekvencia kmitavého pohybu je 15 Hz. Čo to znamená?  b) Aká je príslušná perióda? | *2 body* |
| 2. | Kyvadlo vykonalo za 40 s  10 kmitov. Určte frekvenciu a periódu tohto pohybu kyvadla. | *2 body* |
| 3. | Zvuk s frekvenciou 0,2 kHz sa šíri vo vode rýchlosťou 1450 m.s-1. Určte vlnovú dĺžku zvukových vĺn. | *3 body* |
| 4. | Z obrázka určte periódu, frekvenciu a amplitúdu kmitania. | *3 body* |
| 5. | Pozorovateľ uvidel blesk a za 7 s počul hrom. V akej vzdialenosti od pozorovateľa blesk vznikol ? | *3 body* |
| 6. | Guľôčka zavesená na pružine kmitá a za 8 sekúnd vykonala 32 kmitov, pričom dráha guľôčky počas jedného kyvu bola 2 cm. Aká je frekvencia a perióda kmitania a akú dráhu prejde guľôčka za 15 sekúnd. | *3 body* |

*Téma:* **Mechanické kmitanie, vlnenie, zvuk**

*Trieda:* **II.A**

*Čas:* 35 min *Variant:*  **B**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | a) Perióda kmitavého pohybu je 0,2 s. Čo to znamená? b) Aká je príslušná frekvencia ? | *2 body* |
| 2. | Teleso vykonalo 8 kmitov za 32 s. Určite frekvenciu a periódu tohto pohybu telesa. | *2 body* |
| 3. | Ultrazvuk s frekvenciou 10 MHz sa šíri v hliníku rýchlosťou 5 100 m.s-1. Určte vlnovú dĺžku ultrazvuku. | *3 body* |
| 4. | Z obrázka určte periódu, frekvenciu a amplitúdu kmitania. | *3 body* |
| 5. | Pozorovateľ uvidel blesk a za 9 s počul hrom. V akej vzdialenosti od pozorovateľa blesk vznikol ? | *3 body* |
| 6. | Guľôčka zavesená na pružine kmitá a za 5 sekúnd vykonala 15 kmitov, pričom dráha guľôčky počas jedného kyvu bola 2 cm. Aká je frekvencia a perióda kmitania a akú dráhu prejde guľôčka za 15 sekúnd. | *3 body* |