

Name:**Hinweise**

Prüfungszeit: 80 Minuten

Als Hilfsmittel sind der Taschenrechner und die Formelsammlung zugelassen.

Punkteverteilung

| Aufgabe | 1 | 2 | 3 | 4a | 4b | 5a | 5b | Summe |
|------------------|---|---|---|----|----|----|----|-------|
| mögliche Punkte | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 20 |
| erreichte Punkte | | | | | | | | |

Bewertung

Prozentual

Note

Unterschrift

Szredzinski, SZ

Notenverteilung

| <i>Punkte</i> | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 09 | 08 | 07 | 06 | 05 | 04 | 03 | 02 | 01 | 00 |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Prozent</i> | 95 | 90 | 85 | 80 | 75 | 70 | 65 | 60 | 55 | 50 | 45 | 40 | 34 | 28 | 20 | 0 |

- ① Фізична величина сила є векторною величиною. Назвіть три характеристики, за допомогою яких описується векторна величина. Опишіть три характеристики на прикладі, який ви оберете самостійно.
- ② Поясніть принцип реакції, використовуючи фізичні терміни, на прикладі, який ви оберете самостійно.
- ③ Літак летить зі швидкістю $300 \frac{km}{h}$. Боковий вітер діє на літак силою, яка спрямована перпендикулярно до напрямку польоту. Додаткова швидкість становить $100 \frac{km}{h}$. Визначте графічно величину кінцевої швидкості .
- ④ Легковий автомобіль та пасажир з загальною масою $1400kg$ розганяються з місця за $20s$ до швидкості $150 \frac{km}{h}$.
- a) Обчисліть рушійну силу легкового автомобіля.
- b) Троє пасажирів з загальною масою $200kg$ сідають в легковий автомобіль. Обчисліть час, за який автомобіль досягне швидкості $150 \frac{km}{h}$.
- ⑤ Легковий автомобіль їде зі швидкістю $50 \frac{km}{h}$ і врізається в стіну. Через $0,5s$ він зупиняється.
- a) Обчисліть силу, яка діє на пристебнуту особу з масою $70kg$.
- b) Поясніть у цьому контексті функцію ременя безпеки.