

Provkonstruktion

Årskurs:

Åk. 9

Ämne:

Fysik

Tema:

Massa och tryck

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper inom omradena massa och tryck, samt deras förmåga att tillämpa dessa begrepp i praktiska och teoretiska sammanhang.

Centralt innehåll

Eleverna ska först och kunna tillämpa grundläggande begrepp inom fysik, inklusive massa och tryck.

Betygskriterium (E)

Eleven kan redogöra för vad massa och tryck är och ge exempel på deras tillämpningar.

Källa: (Lgr 22, Fysik, åk. 7-9)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är enheten för massa?
 - A) Pascal
 - B) Kilogram
 - C) Newton
2. Vilken formel används för att beräkna tryck?
 - A) $P = F * A$
 - B) $P = F / A$
 - C) $P = A / F$
3. Om kraften som verkar på en yta ökar, vad händer med trycket?
 - A) Ökar
 - B) Minskar

- C) Förblir oförändrat
- 4. Vad mäts tryck i?
 - A) Joule
 - B) Pascal
 - C) Watt
- 5. Om massan av en kropp är 10 kg, vilken är dess vikt på jorden?
 - A) 10 N
 - B) 98 N
 - C) 100 N
- 6. Vad händer med trycket i en vätska när djupet ökar?
 - A) Minskar
 - B) Ökar
 - C) Förblir oförändrat
- 7. Vilken av följande faktorer påverkar trycket i en gas?
 - A) Temperatur
 - B) Volym
 - C) Både A och B
- 8. Vad påverkar trycket på en yta mest?
 - A) Arean av ytan
 - B) Den kraft som verkar på ytan
 - C) Materialet på ytan
- 9. Vilket av följande är ett exempel på tryck?
 - A) En bok som ligger på ett bord
 - B) En person som hoppar
 - C) En bil som kör
- 10. Hur beräknar man tryck om man känner till kraft och area?
 - A) $P = A / F$
 - B) $P = F - A$
 - C) $P = F / A$
- 11. Vad är tyngdpunktens roll i relation till massa?
 - A) Den är irrelevant
 - B) Den påverkar hur massa fördelas
 - C) Den bestämmer volymen
- 12. Hur förhåller sig tryck och area i en hydraulisk press?
 - A) Trycket ökar med mindre area
 - B) Trycket minskar med större area
 - C) Trycket är konstant oavsett area
- 13. Vad mäter en barometer?
 - A) Trycket i en gas
 - B) Atmosfäriskt tryck
 - C) Vattentryck
- 14. Vad händer med molekylerna i en gas när temperaturen ökar?
 - A) De rör sig långsammare
 - B) De rör sig snabbare
 - C) De förblir stilla

15. Vilken enhet för tryck används oftast inom meteorologi?

- A) Atmosfär
- B) Pascal
- C) Bar

Ordkollen

Antal poäng: 10

Beskrivning: "Nedan listas ord och begrepp som följs av tre alternativa förklaringar. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt."

Ord/Begrepp	1	2	3
Tryck	Kraft per area	Mängd massa	Volym av gas
Massa	Motstånd mot rörelse	Mängd materia	Tyngd i Newton
Densitet	Massan av ett objekt	Volymen av ett objekt	Massan per volym
Vätsketryck	Trycket i en gas	Trycket i en vätska	Trycket i en fast kropp
Atmosfärtryck	Trycket i ett rum	Trycket i atmosfären	Trycket i ett badkar
Enhet	Används för att mäta	Allt som har massa	Fast form
Tyngd	Kraft på grund av gravitation	Mängd gas	Tryck i en vätska
Hydraulik	System för att mäta tryck	System som använder vätskor för att överföra kraft	Mängden vätska
Pascal	Enhet för tryck	Enhet för volym	Enhet för massa
Barometer	Används för att mäta tryck	Används för att mäta massa	Används för att mäta temperatur

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva dina svar på baksidan.

1. Diskutera hur tryck påverkar olika föremål i vardagen. Ge exempel och förklara varför dessa exempel är relevanta.
2. Resonera kring skillnaden mellan massa och vikt. Hur påverkar gravitationen dessa två begrepp?
3. Förklara hur trycket i en vätska beror av djupet. Hur kan detta tillämpas i praktiska situationer som dykning?
4. Diskutera hur kunskap om tryck kan tillämpas i tekniska lösningar,

exempelvis hydrauliska system. Ge konkreta exempel på sådana tillämpningar.

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

	Betyg	Andel rätt (%)	Antal poäng
E	30 %	17	
D	50 %	28	
C	70 %	39	
B	85 %	47	
A	90 %	50	

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- Word - Skapar ett dokument
- Svarare - Gör provet svarare
- Enklare - Gör provet enklare
- Facit - Ta fram facit
- Provförberedelser - Text med studieinstruktioner till eleverna

Tags: [Prov](#)