

FIZMATI.LV

FIZMIX^{LV}

Vārds

uzvārds

klase

datums

SILTA FIZIKA AUKSTĀ LAIKĀ

(Atzīmē, tavuprāt, pareizo atbildi)

1) Kas ir temperatūra?

- siltuma daudzuma mērs
- molekulu kustības vidējās kinētiskās enerģijas mērs
- molekulu kustības ātruma mērs
- vielas siltumietilpības mērs

2) Kas ir „siltums”?

- siltums ir enerģijas pārnese veids, kad enerģija no sistēmas daļas ar lielāku temperatūru pāriet uz vietu, kur temperatūra ir zemāka
- siltums ir ar tausti nosakāma objekta īpašība, kad mums tas šķiet silts
- siltums ir enerģija, kas atrodas vielā un kuras daudzumu raksturo vielas siltumietilpība
- siltums ir karstas vielas masas kustība tās blīvuma samazināšanās dēļ

3) Kurš no siltuma pārnese veidiem pamatā nosaka klimatiskos apstākļus uz Zemes?

- siltuma starojums
- atmosfēras gaisa masu konvekcija
- siltumvadīšana
- ledus kušana Zemes polos un okeānu iztvaikošana pie ekvatora

4) Cilindriskas caurules izolāciju veido divu materiāli slāņi ar siltumvadītspējas koeficientiem $\lambda_1 > \lambda_2$. Kurš materiāls būtu ap cauruli jāliek vispirms?

- materiāls ar mazāko λ būtu jāliek vispirms
- materiāls ar lielāko λ būtu jāliek vispirms
- nav būtiski, jo abu materiālu savstarpējais saskares laukums ir vienāds

5) Kādas krāsas objekti vislabāk izstaro siltumstarojumu?

- balti objekti
- melni objekti
- sarkani objekti
- objekti ar gludu spoguļvirsmu

6) Kāpēc metāli ir tik labi siltuma vadītāji?

- tāpēc, ka tie ir cietas vielas un to atomi ir cieši saistīti viens ar otru
- metālos ir daudz brīvie elektroni, kas pamatā arī nodrošina siltuma vadīšanu tajos
- tiem ir salīdzinoši liela siltumietilpība
- tajos ir fononi

7) Kādus materiālus ir jāizmanto ēku siltināšanai?

- jāizmanto materiāli ar pēc iespējas mazāku siltumietilpību
- jāizmanto tādi materiāli, kuriem ir pēc iespējas lielāks siltumvadītspējas koeficients
- jāizmanto tādi materiāli, kuriem ir pēc iespējas mazāka siltuma pretestība
- jāizmanto materiāli ar pēc iespējas mazāku siltumvadītspējas koeficientu

- 8) **Kāda materiāla siltumietilpība ir 500 J/(kg·°C). Cik liels siltuma daudzums tam ir jāpievada, lai puskilogramu šī materiāla uzsildītu par 2 grādiem?**
- 500 J
 - 1000 J
 - 250 J
 - 750 J
- 9) **Cik reizes palielināsies objekta izstarotais siltuma daudzums, ja tā temperatūra pieaugs 2 reizes? (apkārtnes temperatūra ir salīdzinoši maza)**
- 2 reizes
 - 4 reizes
 - 8 reizes
 - 16 reizes
- 10) **Kas ir ledusskapja darbības principa pamatā?**
- gāzes sasīšana, tai tiekot saspiestai un gāzes atdzišana, tai izplešoties
 - šķidrums atdzišana, tam iztvaikojot un sasīšana, tam kondensējoties
 - silto un auksto gāzu masu konvektīvā kustība
 - laba siltumizolācijas un hermētiski noslēgtas telpas nodrošināšana
- 11) **Kādas mērvienības ir materiālu termiskajai pretestībai?**
- W/(m²·K)
 - W/(m·K)
 - m²·K/W
 - m·K/W
 - K
- 12) **Kāds siltumapmaiņas veids galvenokārt nosaka temperatūras pārnesei ēku iekšpusē?**
- vadīšana
 - konvekcija
 - starošana
 - fāzu pāreja
- 13) **Ja pie divās dažādās telpās pie dažādām temperatūrām ir vienāds relatīvais mitrums, tad kurā telpā būs lielāks absolūtais mitrums?**
- telpā ar augstu temperatūru
 - telpā ar zemu temperatūru
 - absolūtie mitrumi būs vienādi
 - nevar viennozīmīgi pateikt
- 14) **Kurā vietā ir liela varbūtība veidoties termiskajam tiltam, ja daudzdzīvokļu māja siltināta no iekšpuses?**
- starp dzīvokļiem dažādos stāvos
 - starp dzīvokļiem, kas atrodas vienā stāvā
 - logu montāžas vietās
 - visās augstākminētajās vietās
- 15) **Dzīvoklī uzstādīti logi ar zemas emisijas pārklājumu, kura emisijas koeficients atkarīgs no temperatūras. Emisijas koeficientam viszemākā vērtība ir 10 mikrometru viļņa garumu tuvumā. Kādam nolūkam domāts šāds pārklājums?**
- lai nelaistu saules starojumu dzīvoklī un tas nepārkarstu vasarā
 - lai nelaistu siltuma starojumu ārā no istabas - saglabātu siltumu ziemā
 - nevar viennozīmīgi pateikt