

Otázky k přijímacímu řízení na navazující magisterské studium studijní program: Stavební inženýrství – Prostředí staveb

Jméno a příjmení:

- Součinitel prostupu tepla U [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$] se pro plošně homogenní stavební konstrukce vypočte podle vztahu:
 - $U = \frac{1}{R}$
 - $U = \frac{1}{R_T}$**
 - $U = \sum \frac{d}{\lambda}$
 - $U = R + R_{si} + R_{se}$
- Požadavek na nejnižší vnitřní povrchovou teplotu stavební konstrukce se hodnotí pomocí:
 - nejnižší vnitřní povrchové teploty θ_{si} [$^{\circ}\text{C}$],
 - teplotního faktoru vnitřního povrchu f_{Rsi} [-],**
 - teploty rosného bodu θ_w [$^{\circ}\text{C}$],
 - poklesu výsledné teploty v místnosti $\Delta\theta_v(t)$.
- Co znamená tepelný most?
 - Místo v konstrukci, kde dochází k vyššímu prostupu tepla než v jeho okolí.**
 - Místo v konstrukci, kde dochází k nižšímu prostupu tepla než v jeho okolí.
 - Místo v konstrukci, kde je vnitřní povrchová teplota vyšší než v jeho okolí.
 - Speciální mostní konstrukce pro teplovod.
- Uveďte způsob likvidace odpadních vod, pokud je v obci pouze dešťová kanalizace:
 - napojení přímo do dešťové kanalizace,
 - odpadní i dešťové vody napojíme do žumpy,
 - odpadní vody napojíme na DČOV a následně do dešťové kanalizace (pokud máme souhlas od správce této kanalizace),**
 - odpadní vody napojíme do septiku.
- Vyberte správnou odpověď:
 - 25 bar = 25 MPa,
 - 25 bar = 2,5 MPa,**
 - 25 bar = 0,25 MPa,
 - 25 bar = 0,025 MPa.
- Při jakém teplotním spádu otopné vody dochází k maximálnímu využití zdroje tepla, pokud je navržena kondenzační technika:
 - 90/70 $^{\circ}\text{C}$,
 - 70/50 $^{\circ}\text{C}$,
 - 50/30 $^{\circ}\text{C}$,**
 - 55/45 $^{\circ}\text{C}$.

7. V jakých jednotkách se uvádí hladina akustického tlaku L_p ?
- Pa,
 - dB,**
 - W/m^2 ,
 - W.
8. Co vyjadřuje vzduchová neprůzvučnost stavební konstrukce?
- Schopnost konstrukce utlumit zvuk šířící se vzduchem z hlučného prostoru přes stavební konstrukci do chráněného prostoru.**
 - Schopnost povrchu stavební konstrukce pohlcovat zvukovou energii.
 - Schopnost konstrukce utlumit zvuk šířící se v důsledku mechanického rozkmitání konstrukce z hlučného prostoru do chráněného prostoru.
 - Schopnost povrchu stavební konstrukce odrážet zvukovou energii.
9. Co zahrnuje energetická náročnost budovy?
- Pouze energii na vytápění spotřebovanou při standardizovaném provozu budovy.
 - Pouze energii na přípravu teplé vody spotřebovanou při standardizovaném provozu budovy.
 - Pouze energie na vytápění a přípravu teplé vody spotřebované při standardizovaném provozu budovy.
 - Veškeré energie spotřebované při standardizovaném provozu budovy – energii na vytápění, přípravu teplé vody, chlazení, úpravu vzduchu větráním a klimatizací a energii na osvětlení.**
10. Teplota teplé vody na výstupu z ohřívače musí být minimálně:
- 30 °C,
 - 45 °C,
 - 55 °C,**
 - 60 °C.
11. Který z uvedených plynů má nejvyšší výhřevnost (i spalné teplo)?
- Zemní plyn.
 - Svítiplyn.
 - Propan-butan.**
 - Všechny výše uvedené plyny mají výhřevnost stejnou.
12. Co znamená pojem primární energie?
- Energie dodaná do budovy přes systémovou hranici, potřebná k zajištění typického užívání,
 - Energie obsažená v přírodních zdrojích, která neprošla žádným procesem přeměny,**
 - Energie potřebná pro provoz technických systémů,
 - Energie uvolněná při Velkém Třesku.
13. Jaké jsou stanoveny normové požadavky na proslunění obytné místnosti (ČSN 73 4301)?
- Doba proslunění musí být dne 1. března minimálně 90 minut.**
 - Doba proslunění musí být dne 1. března minimálně 60 minut.
 - Doba proslunění musí být dne 1. března minimálně 120 minut.
 - Nejsou předepsány žádné normové požadavky na proslunění.

14. Které uvedené druhy vytápění označujeme jako sálavé?

- a) **Velkoplošné (stropní, podlahové, stěnové).**
- b) Přímotopným elektrickým konvektorem.
- c) Otopnými tělesy.
- d) Teplovzdušné vytápění.

15. Zabezpečovací zařízení provádíme pro:

- a) nízkotlaké parní kotle,
- b) vodní tepelné soustavy,
- c) ohříváky teplé vody,
- d) **pro všechny výše uvedené soustavy.**

16. Které zařizovací předměty musí být vybaveny zápachovou uzávěrou?

- a) Pouze WC,
- b) pouze myčka a pračka,
- c) pouze umyvadla,
- d) **všechny zařizovací předměty.**

17. Co je to jednotná kanalizace?

- a) Odvádí odpadní vody dešťové,
- b) odvádí odpadní vody splaškové,
- c) **odvádí odpadní vody dešťové i splaškové,**
- d) odvádí pouze šedé vody určené k dalšímu použití.

18. Který ze způsobů sdílení tepla je možný ve vakuu?

- a) vedením,
- b) prouděním,
- c) **sáláním,**
- d) žádný.

19. Co znamená pojem rekuperace tepla?

- a) snižování teploty přívodního vzduchu,
- b) **zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu,**
- c) cirkulace teplého vzduchu,
- d) zvyšování teploty odpadního vzduchu.

20. Co znamená stagnační teplota u solární soustavy?

- a. **Je to teplota, při které nedochází k předání energie z primárního okruhu (solární soustava) do sekundárního okruhu (ohřev teplé vody, otopný systém).**
- b. Je to teplota, při které dochází k předání energie z primárního okruhu (solární soustava) do sekundárního okruhu (ohřev teplé vody, otopný systém).
- c. Je to teplota, při které se otevírá pojistný ventil primárního okruhu.
- d. Je to teplota, při které musí dojít k doplnění primárního okruhu pracovním médiem.