

**PROTOKOL O PŘIJÍMACÍ ZKOUŠCE**  
**ke studiu v navazujícím magisterském studijním**  
**programu:**  
**Stavební inženýrství – Prostředí staveb**  
**na FAST VŠB – TU Ostrava**

Uchazeč/-ka: (hůlkovým písmem)		Datum konání písemné přijímací zkoušky:
-----------------------------------	--	---

**Celkové hodnocení uchazeče/-ky:**

Celkový počet získaných bodů:	Rozhodnutí:  přijat/-a / nepřijat/-a	Poznámka:	Datum:
Test opravil – jméno a příjmení:			
Podpis:			

1. Tepelný odpor  $R$  [ $\text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ ] pro homogenní plošnou vícevrstvou stavební konstrukci se stanoví podle vztahu:

- a)  $R = \frac{1}{U}$
- b)  $R = \frac{1}{R_T}$
- c)  $R = \sum \frac{d_1}{\lambda_1} + \frac{d_2}{\lambda_2} + \dots + \frac{d_n}{\lambda_n}$
- d)  $R = R_{si} + R_{se}$

2. Požadavek na tepelnou stabilitu místnosti v letním období se hodnotí pomocí:

- a) operativní teploty vnitřního vzduchu  $\theta_o$  [ $^{\circ}\text{C}$ ],
- b) nejnižší vnitřní povrchové teploty konstrukce  $\theta_{si}$  [ $^{\circ}\text{C}$ ],
- c) nejvyšší denní teploty vzduchu místnosti  $\theta_{ai, \max}$  [ $^{\circ}\text{C}$ ],
- d) poklesu výsledné teploty v místnosti  $\Delta\theta_v(t)$  [ $^{\circ}\text{C}$ ].

3. Který tepelně technický parametr stanovuje klasifikaci budovy A-G v rámci Energetického štítku obálky budovy?

- a) průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy,
- b) tepelná ztráta objektu stanovená z výpočtu obálky budovy,
- c) potřeba tepla na vytápění hodnocené obálky,
- d) dílčí součinitel prostupu tepla konstrukce na systémové hranici obálky budovy.

4. Co vyjadřuje vzduchová neprůzvučnost stavební konstrukce?

- a) schopnost konstrukce zabránit přenosu zvuku (šířícího se vzduchem) z jednoho prostoru do druhého,
- b) schopnost povrchu konstrukce pohlcovat zvukovou energii,
- c) schopnost konstrukce zabránit přenosu zvuku (šířícího se v důsledku mechanického rozkmitání konstrukce) z jednoho prostoru do druhého,
- d) schopnost povrchu stavební konstrukce odrážet zvukovou energii.

5. V jakých jednotkách se vyjadřuje činitel denní osvětlenosti  $D$ ?

- a) v luxech (lx),
- b) v lumenech (lm),
- c) v procentech (%),
- d) v ampérech (A).

6. Součet dvou stejných dílčích hladin akustického tlaku zvuku  $L_p = 50$  dB se bude rovnat hodnotě:

- a) 100 dB,
- b) 53 dB,
- c) 50 dB,
- d) 88 dB.

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

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

8. Co zahrnuje energetická náročnost budovy?

- a) Pouze energii na vytápění spotřebovanou při standardizovaném provozu budovy.
- b) Pouze energii na přípravu teplé vody spotřebovanou při standardizovaném provozu budovy.
- c) Pouze energie na vytápění a přípravu teplé vody spotřebované při standardizovaném provozu budovy.
- d) Veškeré energie spotřebované při standardizovaném provozu budovy – energii na vytápění, přípravu teplé vody, chlazení, úpravu vzduchu větráním a klimatizací a energii na osvětlení.

9. Co znamená pojem rekuperace tepla?

- a) snižování teploty přírodního vzduchu,
- b) zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu,
- c) cirkulace teplého vzduchu.

10. 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.
11. Pro jaký teplotní spád je vhodné navrhovat otopný systém s podlahovým vytápěním:
- 90/70 °C,
  - 35/30 °C,
  - 55/45 °C,
  - 45/30 °C.
12. Ztráty místními odpory vyjadřují:
- tepelné ztráty v jednotlivých armaturách a tvarovkách, ve kterých protéká voda,
  - tlakové ztráty v jednotlivých armaturách a tvarovkách, kterými protéká voda,
  - energii jednotlivých armatur a tvarovek, kterými protéká voda,
  - tepelné ztráty místností.
13. Dle ČSN EN 806-2 musí platit, že rozdíl teplot mezi výstupem teplé vody z ohřívače a vstupem cirkulačního potrubí do ohřívače nesmí být větší než:
- 10 K
  - 5 K
  - 3 K
  - 1 K
14. Jakým způsobem je možno likvidovat dešťové vody ze střech a zpevněných ploch dle současné legislativy?
- Neomezeným odtokem do jednotné kanalizace.
  - Vypouštěním na pozemek investora a sousedící parcely.
  - Vhodným řešením na pozemku investora, např. akumulací se vsakováním nebo využitím vody v objektu.
  - Spolu s odpadními vodami přečistit pomocí domovní čistírny odpadních vod a následně zaústit do nejbližšího vodního toku.
15. Jaká je maximální délka nevětraného připojovacího potrubí v systému vnitřní kanalizace?
- 8 m
  - 11 m
  - 2 m
  - 4 m

16. Které z těchto zdrojů tepla nevyužívají obnovitelné zdroje energie?

- a) Tepelná čerpadla.
- b) Kondenzační plynové kotle.
- c) Fototermické panely.
- d) Fotovoltaické panely.

17. Zabezpečovací zařízení provádíme pro:

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

18. Pojistný ventil se v systému přípravy teplé vody osazuje:

- a) mezi ohříváč vody a expanzní tlakovou nádobu,
- b) mezi uzavírací armaturu před ohříváčem a hlavní uzávěr pitné vody,
- c) na přívod studené vody do ohříváče pouze pokud není navržena expanzní tlaková nádoba,
- d) před expanzní tlakovou nádobu (ve směru od přívodu studené vody k ohříváči).

19. Teplota teplé vody na výstupu z ohříváče musí být minimálně:

- a) 30 °C,
- b) 45 °C,
- c) 55 °C,
- d) 60 °C.

20. Který z uvedených plynů má nejvyšší výhřevnost (i spalné teplo)?

- a) Zemní plyn.
- b) Svítiplyn.
- c) Propan-butan.
- d) Všechny výše uvedené plyny mají výhřevnost stejnou.