

**Pokyny k vyplnění testu:**

- Ke každé otázce jsou vždy čtyři odpovědi z nichž pouze jedna je správná
  - Za správnou odpověď jsou 4 body
  - Za chybnou odpověď se jeden bod odečítá
  - Nevyplněná odpověď se nezapočítává
- Správnou odpověď označte křížkem (tj. přeškrtněte křížkem písmeno správné odpovědi)
  - Pokud chcete označení zrušit, udělejte kolem přeškrtnutého písmena kroužek
  - Všechny jiné způsoby označení odpovědi jsou považovány za chybu
- Minimální počet bodů pro splnění testu je 50
- Délka zkoušky je max. 75 minut

**Přijímací zkouška - obor Stavební Management****1) Jednostranně kluzné uložení železobetonové stropní konstrukce realizované pomocí kluzného dilatačního trnu může být navrženo:**

- a) pouze po eliminaci objemových změn v konstrukcích
- b) pouze pro eliminaci nerovnoměrného sedání stavby
- c) pro eliminaci nerovnoměrného sedání stavby a zároveň i pro eliminaci objemových změn v konstrukcích
- d) pouze pro eliminaci nerovnoměrného sedání stavby, pokud předpokládáme svislé pohyby menší než 20 mm

**2) Vzduchová neprůzvučnost vyjadřuje:**

- a) schopnost stavebního prvku (stěny nebo stropu) potlačovat přenos zvuku šířeného vzduchem
- b) těsnost stavebního prvku vůči pronikání proudícího vzduchu, zejména netěsnostmi a spárami
- c) míru pohlcování zvuku povrchem stavebního prvku
- d) tlumení vynuceného chvění mechanicky buzeného stavebního prvku (např. v důsledku chůze po podlaze, pádů předmětů na podlahu apod.).

**3) Svislé nosné konstrukce - obecné vlastnosti:**

- a) zděné konstrukce jsou výhodné z důvodu rychlosti výstavby, využívají se zejména u rozsáhlých staveb
- b) prefabrikované svislé konstrukce nelze provést z materiálů na bázi dřeva
- c) svislé monolitické konstrukce vykazují nižší smršťování a dotvarování než prefabrikované konstrukce
- d) svislé nosné konstrukce mohou plnit sekundární funkci, např. akustickou, dělicí, tepelně technickou, požárně dělicí

**4) Schodišťové zábradlí u dvouramenného schodiště se zrcadlem šířky 150 mm, které je situované v budově s konstrukční výškou podlaží 2,9 m a s 8 nadzemními podlažími musí být podle ČSN 734130**

- a) vysoké minimálně 0,9 m
- b) vysoké minimálně 1,0 m
- c) vysoké minimálně 1,1 m
- d) vysoké minimálně 1,2 m

5) **Prosluněny musí být:**

- a) každá místnost bytu, která má okno
- b) každá obytná místnost bytu
- c) některé obytné místnosti bytu**
- d) místnosti bytu nemusí být prosluněny

6) **V jaké skladbě (uvedeno od interiéru) lze očekávat nejvyšší riziko kondenzace vodní páry?**

- a) OSB (Oriented Strand Board), minerální vlákna mezi sloupky, dřevovláknitá deska, tenkovrstvá omítka
- b) žb. stěna, minerální vlákna, větraná vrstva, obklad
- c) sádrokarton, minerální vlákna, žb. stěna**
- d) žb. stěna, asfaltový pás, polystyren, tenkovrstvá omítka.

7) **Přes konstrukci o ploše 10 m<sup>2</sup> a součiniteli prostupu tepla 0,5 W/(m<sup>2</sup>K) prochází při rozdílu teplot 10 °C toto množství tepla:**

- a) **50 W**
- b) 5 W
- c) 5 J
- d) 50 W/m<sup>2</sup>

8) **V jaké variantě jsou materiály srovnány správně od tepelně nejvodivějšího k nejméně vodivému:**

- a) ocel, beton, hliník, plynosilikát
- b) hliník, ocel, beton, plynosilikát**
- c) plynosilikát, beton, ocel, hliník
- d) ocel, hliník, beton, plynosilikát

9 **Jaké množství tepelné energie je potřeba dodat do zásobníku vody o objemu 1 m<sup>3</sup> k ohřátí vody o 10 °C: (měrnou tepelnou kapacitu vody uvažujte 4,2 kJ/kg.,K, hustotu vody 1000 kg/m<sup>3</sup>)**

- a) 420 MJ
- b) 11,7 kWh**
- c) nelze to z těchto údajů spočítat
- d) žádná z odpovědí není správná

10) **Kondenzační kotel**

- a) používá se ke zpětnému získání tepla z kondenzátu v parních předávacích stanicích
- b) je starší označení nádrže na kondenzát z chladiče
- c) je zařízení na přeměnu chemické energie v tepelnou, v němž se využívá kondenzačního tepla spalin**
- d) je nádoba pro sběr kondenzátu na patě komínu od plynových spotřebičů

11) **Expanzní nádoba**

- a) slouží k odvedení přebytku otopné vody při plnění otopné soustavy
- b) slouží k vyrovnání teplotních délkových změn potrubní sítě rozsáhlých otopných soustav
- c) vyrovnává teplotní objemové změny otopné vody v teplovodních otopných soustavách**
- d) umísťuje se bezprostředně ke zdroji tepla tak, aby nemohlo dojít k uzavření úseku potrubí mezi expanzní nádobou a zdrojem

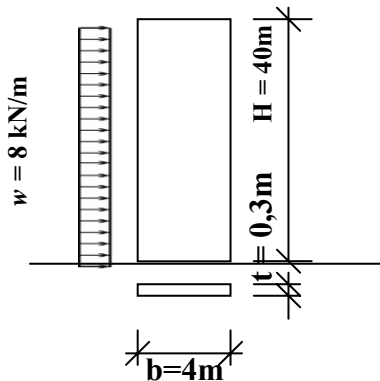
12) **Tzv. vylamovací lišty vkládané do bednění se při navrhování monolitických deskových schodišť užívají z důvodů:**

- a) Přerušování akustických mostů
- b) Uložení mezipodst na pracovní spáru podporující nosné stěny a podporujících stěn betonovaných na celou výšku podlaží
- c) Propojení výztuže mezipodest s podporujícími stěnami**
- d) Provedení oddílatování podest od přilehlých svislých nosných prvků

13) Podle čeho zařazujeme zdící prvky do kategorie I nebo kategorie II (parametr potřebný pro stanovení součinitele spolehlivosti materiálu)?

- a) Podle materiálu
- b) Podle objemového procenta vylehčení otvory a dutinami
- c) **Podle úrovně kontroly výroby zdících prvků**
- d) Podle rozměrů zdícího prvku

14) Pro ŽB monolitickou stěnu (viz obr.) vetknutou do základu spočtete max. tahové napětí  $w$  v patní spáře pouze od zatížení větrem  $w$



- a) **8,0 MPa**
- b) 26,7 MPa
- c) 6,0 kPa
- d) 2,0 MPa

15) Určete velikost vstupního kroku mezi 2 etapovými procesy i a j mající shodný směr, je-li Doba procesů  $t_i = 10$  č.j.,  $t_j = 5$  č.j. Doba rozvinutí  $T_i' = 3$  č.j.,  $T_j' = 2$  č.j. Technologická přestávka po procesu i  $t_p = 1$  č.j. Procesy jsou vázány stavebně technologickou vazbou, součinitel pracovní fronty  $f_{ij} = 33\%$

- a) 4 časové jednotky
- b) **6 časových jednotek**
- c) 8 časových jednotek
- d) 10 časových jednotek

16) Provádí se stavba o 4 záběrech a 2 činnostech, přičemž takt  $k_1 = 3$  směny, takt  $k_2 = 2$  směny. Určete nejkratší celkovou lhůtu výstavby za předpokladu nasazení 1 čety na každou činnost.

- a) 5 směn
- b) 12 směn
- c) **14 směn**
- d) 20 směn

17) Výpočet celkové doby výstavby (T) pro proudovou metodu při zadaném počtu záběrů (m), počtu dílčích stavebních procesů (n) a době procesu na jednom výrobku (k) je dán vzorcem:

- a)  $T = k \cdot (m - n + 1)$
- b)  $T = k \cdot m \cdot n$
- c)  $T = k \cdot (m + n + 1)$
- d)  **$T = k \cdot (m + n - 1)$**

18) Spotřeba vody (pro výpočet ZS) se stanoví podle vzorce, který závisí na (obsahuje údaj):

- a) Okamžitá spotřeba vody
- b) Průměrná spotřeba vody
- c) **Doby, po kterou je voda odebírána**
- d) Koeficientu rovnoměrnosti pro danou spotřebu

19) Jak velká je charakteristická únosnost piloty plovoucí o průměru 0,9 m a délce 15 m v jílu tuhé konzistence o totální soudržnosti 80 kPa (přibližně)?

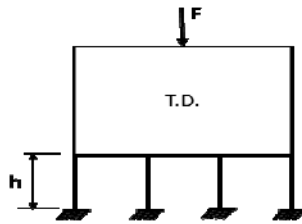
- a) 1400 kN      b) 2400 kN      c) 3400 kN      d) 4400 kN

20) Základový pás šířky 2,0 m je v úrovni základové spáry zatížen svislou silou 500 kN/m a příčným momentem 100 kNm/m. Jaká je efektivní šířka základu?

- a) 1,8 m      b) 1,7 m      c) 1,6 m      d) 1,5 m

21) Vzpěrná délka sloupů podporujících tuhou desku v rovině je:

- a)  $L = 2h$       b)  $L = 0,5h$       c)  $L = h$       d)  $L = 0,7h$



22) Na průhyb prostě podepřeného ocelového nosníku má vliv:

- a) Poissonův součinitel, zatížení, moment setrvačnosti průřezu a mez kluzu oceli  
b) Youngův modul pružnosti, mez kluzu oceli, moment setrvačnosti průřezu a zatížení  
c) Poissonův součinitel, moment setrvačnosti průřezu, mez kluzu oceli a zatížení  
d) **Youngův modul pružnosti, rozpětí nosníku, moment setrvačnosti průřezu a zatížení**

23) Na koncích nosníku smí být redukován podíl osamělého břemene F na celkové posouvající síle do vzdálenosti od podpory ( $h$  = výška nosníku):

- a) menší než  $h$   
b) větší než  $2h$   
c) **menší než  $2h$**   
d) max. do poloviny nosníku

24) V jakém případě ve směrovém oblouku s dostředným sklonem větším než je sklon základní vždy při klopení vzniká sestupnice?

- a) při klopení kolem hrany vodícího proužku  
b) **při klopení kolem osy**  
c) v příp., že se jedná o prostý kružnicový oblouk  
d) v případě oblouku s přechodnicemi

25) Jakou křivkou se zaoblují lomy výškového polygonu při návrhu nivelety pozemní komunikace?

- a) kružnicí  
b) kubickou parabolou  
c) **parabolou druhého stupně**  
d) lomy výškového polygonu se nikdy nezaoblují