

令和8年度 呉工業高等専門学校
専攻科入学試験問題・解答用紙 (専門：建築計画学)

受験番号 S _____

1. 集合住宅の通路形式の「階段型」と「中廊下型」について、基準階平面図、長所2つ、短所2つについて、下の表に記述しなさい。基準階平面図には、6以上の住戸、共用通路や共用階段、バルコニーを描きなさい。

方式	基準階平面図	長所(2つ)	短所(2つ)
階段型			
中廊下型			

2. 「ブラウジングコーナー」について、計画上の留意点とともに、説明しなさい。

3. 「総合設計制度」について、説明しなさい。

4. 小中学校における「オープンスペース」について、オープンスペースが登場した経緯とともに、説明しなさい。

5. 「バリアフリーデザイン」と「ユニバーサルデザイン」について、両者の違いが分かるように、説明しなさい。

6. 病院の一般的な4床病室の図面を描きなさい。図面には、壁面、扉、ベッド、棚を描き、部屋と扉の寸法を記入しなさい。

7. 「コンパクトシティ」について、日本における背景とともに、説明しなさい。

8. 以下の建築作品を設計した建築家を建築家群の中から選び、それぞれ[]内にアルファベットを記入しなさい。

- ①武蔵野美術大学図書館 (2010) [] ②武蔵野プレイス(2011) [] ③金沢海みらい図書館 (2011) []
- ④岐阜市立中央図書館 (2015) [] ⑤太田市図書館 (2017) []

建築家群*****

- a. ヨコミゾマコト b. 平田晃久 c. 工藤 和美・堀場 弘 d. 伊東豊雄
- e. 妹島和世・西沢立衛 f. 青木淳 g. 藤本壮介 h. 比嘉武彦・川原田康子

令和8年度 呉工業高等専門学校

専攻科入学試験問題・解答用紙 (専門: 建築環境工学)

受験番号 S

1. 建築音響について、以下の文の () に入る適当な語句を記入するか、適当な語を○で囲み、答えなさい。
- 音の三属性には、①大きさ②高さ③音色の3つがある。それぞれの属性に対応する物理的な量は、① (1. _____)、② (2. _____)、③ (3. _____) である。
 - 遮音の質量則領域では (4. 低い / 高い) 音に対して遮音性能が高い。また、壁の面密度を2倍にすると音響透過損失は (5. _____) dB 増加する。壁体への入射音の周波数が2倍になると音響透過損失は (6. _____) dB 増加する。
 - 吸音力は (7. _____) と (8. _____) の積で算出できる。単位は (9. _____) である。
 - 残響時間とは、音源の鳴動が停止してから音圧レベルが (10. _____) dB 低下するのに要する時間である。同じ用途の室の場合、室容積が大きいほど最適残響時間は (11. 短く / 長く) なる。
 - 多孔質吸音材は一般に (12. 中高 / 低 / 高) 音に対する吸音効果が高く、厚さを厚くすると (13. 低 / 高) 音域の吸音性が向上する。板振動型吸音材は一般に (14. 中高 / 低 / 高) 音に対する吸音効果が高い。
2. 温熱環境および空気環境について、以下の文の () に入る適当な語句を記入するか、適当な語を○で囲み、答えなさい。
- 平均放射温度 MRT は、(1. _____) (2. _____) (3. _____) から算出される。
 - 作用温度 OT は、静穏な気流の下では、(4. _____) (5. _____) の平均値で表される。
 - 燃焼器具における FF 式ファンヒーターは (6. 開放 / 半密閉 / 密閉) 型、灯油ストーブは (7. 開放 / 半密閉 / 密閉) 型、ガスファンヒーターは (8. 開放 / 半密閉 / 密閉) 型である。
 - 室に対して送風機によって給気し自然に排気する換気方式は第 (9. 一 / 二 / 三) 種機械換気である。また、送風機によって排気し自然に給気する換気方式は第 (10. 一 / 二 / 三) 種機械換気である。トイレに適する機械換気方式は第 (11. 一 / 二 / 三) 種機械換気である。手術室に適する機械換気方式は第 (12. 一 / 二 / 三) 種機械換気である。
 - 室の壁面上で室内と屋外の気圧の差がゼロとなる位置を (13. _____) という。冬季の暖房時には (13.) より下側の壁には (14. 室内から屋外 / 屋外から室内) に向かって圧力が働き (13.) の位置は開口部の (15. 小さい / 大きい) ほうに近づく。
3. 日射および光環境について、以下の文の () に入る適当な語句を記入するか、適当な語を○で囲み、答えなさい。
- 直達日射量や天空日射量に影響するのは太陽高度と (1. _____) と大気透過率である。大気透過率は、日本では冬より夏の方が (2. 小さく / 大きく)、地方より大都市の方が (3. 小さい / 大きい)。
 - (4. _____) とは人間が感じる明るさに基づいた光のエネルギー量であり、単位は (5. _____) である。輝度の定義は、(6. _____) であり、単位は (7. _____) である。配光曲線は、光源からの (8. _____) の分布を示す
 - 東向壁面、南向壁面、水平面のうち、夏至の終日日射量が最小なのは (9. 東向壁 / 南向壁 / 水平) 面、冬至の終日日射量が最小なのは (10. 東向壁 / 南向壁 / 水平) 面、春分・秋分の終日日射量が最小なのは (11. 東向壁 / 南向壁 / 水平) 面である。

令和8年度 呉工業高等専門学校

専攻科入学試験問題・解答用紙 (専門：建築環境工学)

受験番号 S _____

4. 以下の用語について説明しなさい。

A) 実効放射

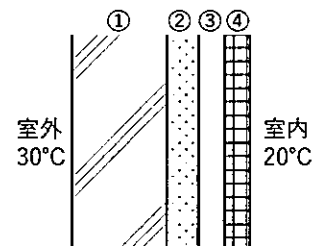
B) 暖房デGREEデー

C) 置換換気

5. 図のような中空層を有する壁体について、以下の問いに答えなさい。ただし、壁の幅は6.2m、高さは2.5m、室外側、室内側の熱伝達率はそれぞれ $23[\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}]$ 、 $9[\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}]$ とし、物性値等は以下に示すものとする。

番号	材料	厚さ	熱伝導率
①	コンクリート	150[mm]	1.5 [$\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$]
②	硬質ウレタンフォーム	30[mm]	0.03 [$\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$]
④	石膏ボード	20[mm]	0.2 [$\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$]

番号	材料	厚さ	熱抵抗
③	中空層	20[mm]	0.2 [$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]



1) 熱貫流率 K を求めなさい。

2) 貫流熱量 Q を求めなさい。

令和 8 年度 呉工業高等専門学校

専攻科入学試験問題 (専 門：建築構造力学)

受験番号 S

1. 図1の静定ラーメンについて、支点反力を求め、さらに N 図、Q 図、M 図を描け。これらの図には A から F の各点における応力の値を記入すること。力の単位は kN、長さの単位は m とする。軸力は引張を正とせよ。
2. 図2に示す断面について、中立軸 X に関する断面二次モーメント I_x 、ならびに断面二次半径 i_x を計算せよ。どちらについても解答は 4 桁の有効数字で表すこと。また、解答用紙の余白部分に計算過程を記述すること。
3. 図3の不静定ラーメンの M 図を描け。曲げモーメントの求め方はたわみ角法とする。なお、ヤング係数 E は一定とする。図の各点 (A, B, C, D, F および G) の曲げモーメント値を図に記入すること。また、解答用紙の余白部分に計算過程を記述すること。

