

--

令和4年度編入学試験学力検査問題

専門科目（建築コース）

注 意 事 項

- 1 検査開始の合図まで、この問題冊子を開いてはいけません。
- 2 問題冊子の総枚数はこの表紙を含めて 7 枚です。
- 3 問題は、「A」、「B」及び「C」の3つに分けられています。

問題の区分	検査科目
「A」	建築計画
「B」	建築構造力学
「C」	建築構法

- 4 落丁、乱丁及び印刷不鮮明の箇所等があれば、直ちに申し出てください。
- 5 問題冊子の所定の箇所に受検番号を記入してください。
- 6 解答は、問題冊子の所定の欄に記入してください。
- 7 問題冊子の総得点欄及び小計欄、得点欄には記入しないでください。
- 8 検査開始後20分は、退室を認めません。

--

令和4年度編入学試験学力検査問題

建築コース「A」 (建築計画 2 / 2)

小計

4 文中の①～⑩に入る適切な用語を解答欄に記入しなさい。

(2点×10=20点)

得点

- (1) 建築基準法やビル管理法では、二酸化炭素の許容濃度を①[ppm]、一酸化炭素の許容濃度を②[ppm]と定めている。
- (2) 音の3要素は、大きさ、③、④である。
- (3) マンセル表色系では、⑤、⑥、⑦の3要素によって色を表す。
- (4) 大気層を通り抜けて直接地表面に達する太陽光線の日射量を⑧日射量、大気中で乱反射されて地上に達する日射量を⑨日射量といい、これら合計したものを⑩日射量という。

解答欄									
①		②		③		④		⑤	
⑥		⑦		⑧		⑨		⑩	

5 厚さ20[cm]のコンクリート外壁の室内側表面温度を求めなさい。このとき、コンクリートの熱伝導率は1.4[W/(m·K)]、室外側の熱伝達率は23[W/(m²·K)]、室内側の熱伝達率は9[W/(m²·K)]、室温26[°C]、外気温35[°C]とする。(5点)

得点

解答欄	[°C]
-----	------

6 60[dB]の音が3つ存在するときの音の強さのレベルを求めなさい。ただし、 $\log_{10}2 = 0.3$ 、 $\log_{10}3 = 0.48$ として計算しなさい。(5点)

得点

解答欄	[dB]
-----	------

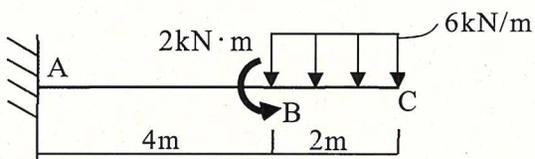
--

建築コース「B」(建築構造力学 1/2)

総得点

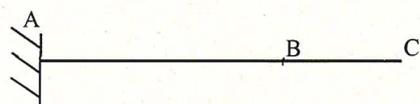
1 下図の梁を解きなさい。なお、各応力図には正負の記号と単位を記載しなさい。(10点)

小計



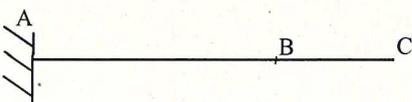
(1) せん断力図 (5点)

得点

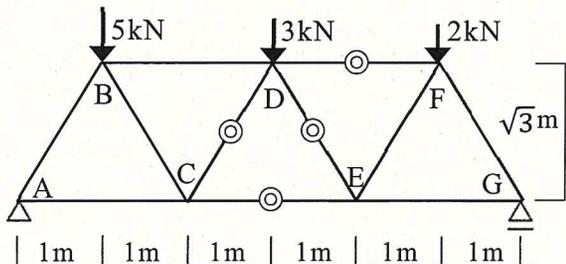


(2) 曲げモーメント図 (5点)

得点



2 下図のトラスにおいて◎印のある部材の軸力を求めなさい。ただし、引張を正とし、解答には単位を記載しなさい。(20点)



(1) CD材 (5点)

得点

(2) CE材 (5点)

得点

(3) DE材 (5点)

得点

(4) DF材 (5点)

得点

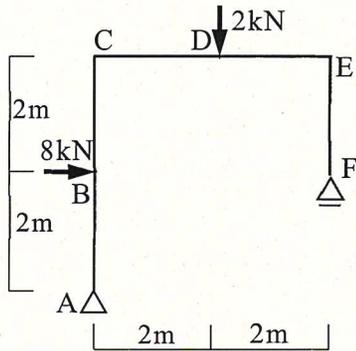
--

令和4年度編入学試験学力検査問題

建築コース「B」(建築構造力学 2 / 2)

小計

3 下図のラーメンを解きなさい。なお、各応力図には正負の記号と単位を記載しなさい。(18点)



(1) 得点

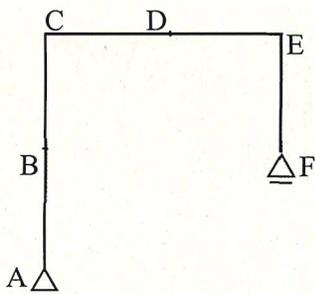
--

(2) 得点

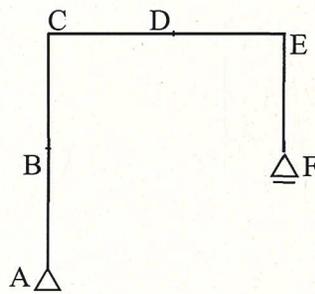
--

(3) 得点

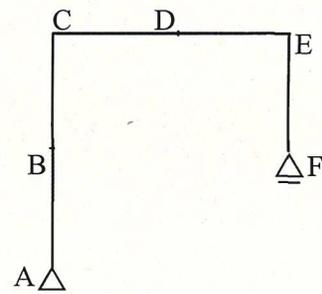
--



(1) 軸方向力図 (6点)

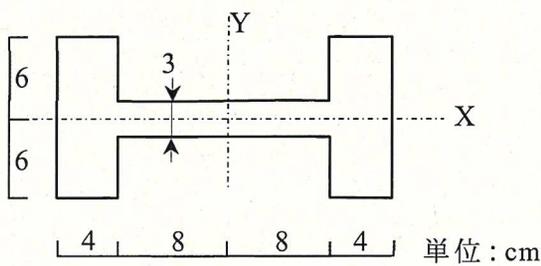


(2) せん断力図 (6点)



(3) 曲げモーメント図 (6点)

4 下図の断面のX軸およびY軸に関する断面2次モーメントを求めなさい。なお、解答には単位を記載しなさい。(12点)



(1) X軸に関する断面2次モーメント(6点)

得点

(2) Y軸に関する断面2次モーメント(6点)

得点

--

総 得 点

--

令和4年度編入学試験学力検査問題
建築コース「C」(建築構法 1/2)

1 以下の語について説明しなさい。(6点)

(1) 組積式構造 (2点)

小計

--

得点

--

(2) 木構造の継手 (2点)

得点

--

(3) スランプ試験 (2点)

得点

--

2 以下の両者の違いを説明しなさい。(6点)

(1) 布基礎、べた基礎 (2点)

得点

--

(2) 帯筋、あばら筋 (2点)

得点

--

(3) ラーメン構造、壁式構造 (2点)

得点

--

3 以下の問いに答えなさい。(8点)

(1) 壁式プレキャスト鉄筋コンクリート構造について説明しなさい。またその特徴を1つ述べなさい。(4点)

得点

--

(2) 木構造における木造枠組壁構法について説明しなさい。また、その特徴を1つ述べなさい。(4点)

得点

--

