

--

## 令和2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2年度編入学試験学力検査問題

## 建築コース「A」（建築計画 1／2）

総得点

小計

1 ( ) の中に適切な言葉を書き入れなさい。（各2点 計20点）

4世紀前半に出現したキリスト教の教会堂は、ローマ時代の(1)がその基本形式となった。その形式は、3列または5列の(2)で、中央部の(3)を高くして、(4)から採光するものであった。また、最奥部分には半円形に突出した(5)を設けた。ロマネスクの教会堂では天井に用いた(6)の発達で大空間が可能となった。(6)の基本的な形式には(7)(8)(9)がある。ゴシックの教会堂では、アーチに(10)を、天井に(9)を用いることが一般的であり、(3)の高さが異常に高くなつた。

- (1) ( ) (2) ( ) (3) ( ) (4) ( ) (5) ( )  
 (6) ( ) (7) ( ) (8) ( ) (9) ( ) (10) ( )

2 各建物に關係する事柄を下から選び、( )に記号で答えなさい。（各1点 計10点）

- ①法隆寺五重塔( ) ②伊勢神宮正殿( ) ③円覚寺舍利殿( ) ④東三条殿( )  
 ⑤中尊寺金色堂( ) ⑥宇佐神宮本殿( ) ⑦東大寺金堂( ) ⑧明王院本堂( )  
 ⑨日光東照宮社殿( ) ⑩賀茂御祖神社本殿( )

得点

- A 折衷様 B 禅宗様 C 大仏様 D 寝殿造 E 権現造 F 阿弥陀堂 G 飛鳥様式  
 H 神明造 I 流造 J 八幡造

3 次の各問いに答えなさい。（40点）

(1)次の用語を説明しなさい。（各4点 計24点）

①サニタリールーム

②サービスヤード

得点

③メゾネット型住戸

④パイプシャフト

⑤リビングダイニング

⑥エスキス

(2)オープン型の台所・食事室のメリットとデメリットをそれぞれ述べなさい。（8点）

得点

(3)集合住宅におけるコア型の通路形式について特徴を説明しなさい。（8点）

得点

--

## 令和2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) 物質1[kg]の温度を1[K]上昇させるために必要な熱量を①という。また、物質の①に質量をかけたものを②という。
- (2) 換気の方式は、③換気と④換気に大きく分けることができる。③換気は、給気機や排気機などをを利用して強制的に換気を行うものである。一方、④換気には、風圧力を利用したものや室内外の空気の⑤を利用したものがある。
- (3) ある地域の日の出から日没までの時間を⑥、実際に日の照った時間を⑦という。また⑥に対する⑦の割合を⑧という。
- (4) 太陽放射は波長により、⑨、可視光線、⑩などに分類できる。その中で特に⑨は熱的作用が大きく熱線とも呼ばれる。また、⑩は建築物の内外装の劣化、退色をもたらす。

解答欄

①		②		③		④		⑤	
⑥		⑦		⑧		⑨		⑩	

- 5 音の強さのレベルが40dB下がったとき、音の強さは何分の1になったかを求め、解答欄に記入しなさい。（5点）

得点

解答欄

分の1

- 6 室内のある点において昼光率が2[%]であった。全天空照度が20,000[lx]のとき、この点の照度はいくらかを求め、解答欄に記入しなさい。（5点）

得点

解答欄

[lx]

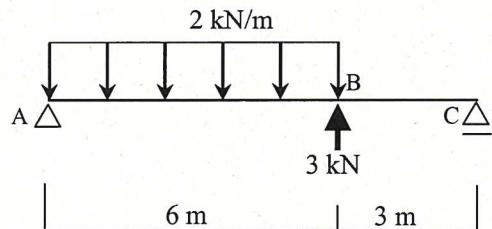
受検番号

令和2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 1／2）

総得点

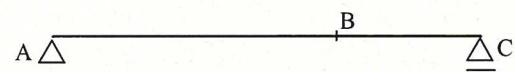
小計

- 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)



- (1) せん断力図 (5点)

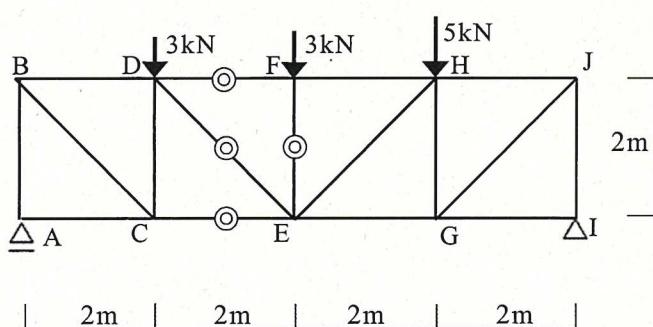
得点



- (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) CE材 (5点)

得点

- (2) DE材 (5点)

得点

- (3) DF材 (5点)

得点

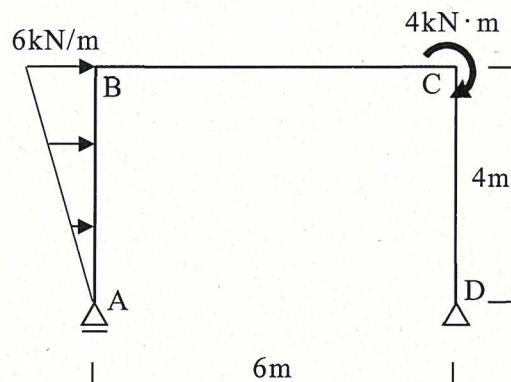
- (4) EF材 (5点)

得点


令和2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）

- 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)

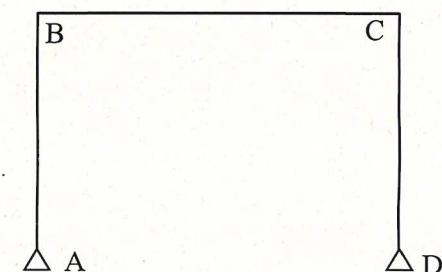
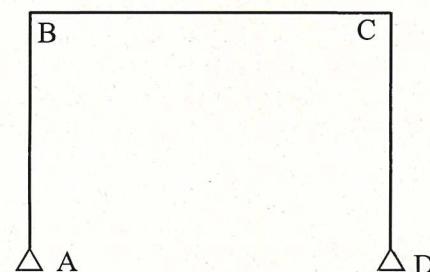
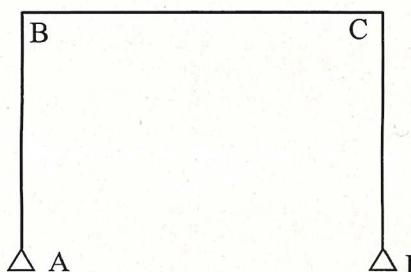
小計



(1) 得点

(2) 得点

(3) 得点



(1) 曲げモーメント図(6点)

(2) せん断力図 (6点)

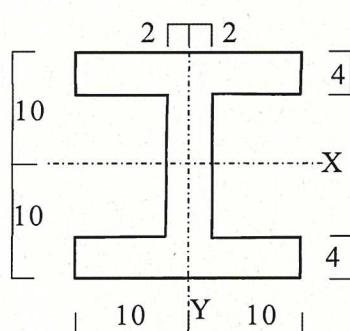
(3) 軸力図(6点)

\*軸力は引張を正とする

- 4 下図のH形断面の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



単位：cm

(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 2 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) 木材の含水率 (3点)

小計

--

得点

--

(2) アルカリ骨材反応 (3点)

得点

--

**2** 以下の両者の違いを説明しなさい。(6点)

(1) 耐力壁, 非耐力壁 (3点)

得点

--

(2) 直接基礎, 杭基礎 (3点)

得点

--

**3** 以下の問い合わせに答えなさい。(12点)

(1) 鉄筋コンクリート構造における鉄筋のあきについて説明しなさい。また、鉄筋のあきを確保する理由を 1つ述べなさい。(4点)

得点

--

(2) 木構造における和小屋および洋小屋について、それぞれ説明しなさい。(4点)

得点

--

(3) 鋼構造の骨組として用いる鋼材の特徴を 1つ示し、それから反映される鋼構造の特徴を述べなさい。

(4点)

得点

--

## 令和2年度編入学試験学力検査問題

## 建築コース「C」(建築構法 2/2)

4 以下の問い合わせに答えなさい。(4点)

- (1) 以下の鉄筋コンクリート構造およびコンクリート材料に関する記述のうち、正しいものを2つ選びなさい。(2点)
- (a) 定着効果を高めるために、鉄筋の端部を折り曲げるフックを設ける場合もある。
  - (b) 細骨材は、10mm 網ふるいをすべて通過し、5mm 網ふるいを質量で 75%以上通る骨材のことである。
  - (c) D35 以上の太径の異形鉄筋は、重ね継手とせず、ガス圧接継手などを用いるようにする。
  - (d) 鉄筋の継手を設ける位置は、部材の同一断面上にそろえるようにする。

小計

得点

答 ( , )

- (2) 以下の鋼構造および鋼材に関する記述のうち、正しいものを2つ選びなさい。(2点)

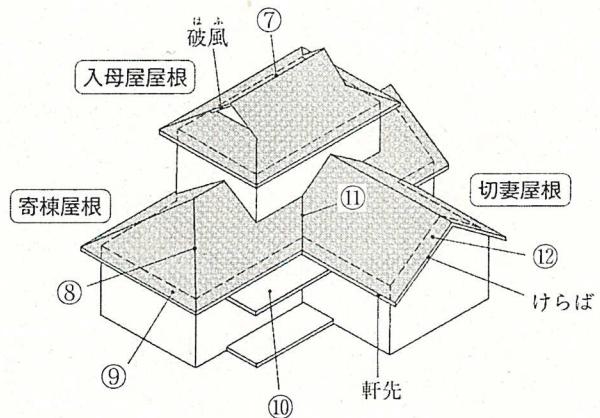
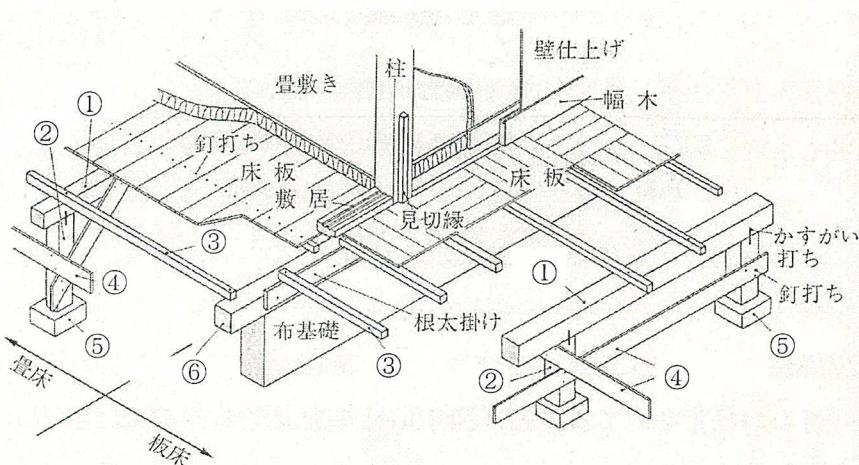
- (a) 柱および梁の継手は、部材に生じる力が大きな位置に設ける。
- (b) 高力ボルトおよび普通ボルトの軸心の間隔を縁端距離という。
- (c) H 形断面の梁において、スチフナーはウェブ部分の局部座屈を防止するために利用される。
- (d) 鋼は含有している炭素量が多くなるほど、硬質になり、強度も大きくなる。

得点

答 ( , )

5 下図に示す①から⑫の各部の名称を書きなさい。(各1点 計12点)

得点



桑村仁ほか「建築構造」より

① \_\_\_\_\_

② \_\_\_\_\_

③ \_\_\_\_\_

④ \_\_\_\_\_

⑤ \_\_\_\_\_

⑥ \_\_\_\_\_

⑦ \_\_\_\_\_

⑧ \_\_\_\_\_

⑨ \_\_\_\_\_

⑩ \_\_\_\_\_

⑪ \_\_\_\_\_

⑫ \_\_\_\_\_