

## 平成28年度 編入学試験問題及び解答用紙

受験番号	
------	--

建築学科 専門 (計画)

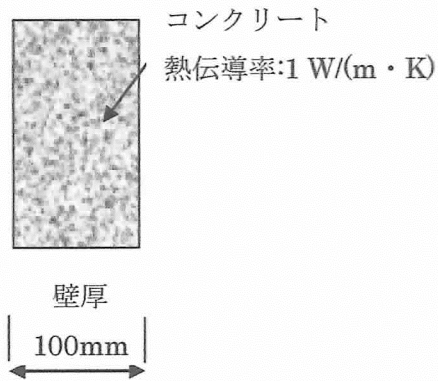
1. 適当な語句を下から選んで ( ) に記入しなさい。語群には余計な語句も含まれている。
- ・平安時代の貴族の住居形式である ( ) が、鎌倉時代から室町時代にかけて武士の生活様式に合わせて形式を変えてゆき、桃山時代に ( ) が成立する。
  - ・12世紀なかごろにパリを中心とする地方で、尖頭アーチ、リブ・ヴォールト、フライング・バットレスなどの特徴をもつ ( ) 建築が現れた。垂直性が強調された内部空間は ( ) に彩られた光に満たされていた。
  - ・広島平和記念資料館の設計者は ( ) である。
  - ・降水量の少ない乾燥した地域では ( ) 屋根が多い。降水量の多い地域では ( ) 屋根が多く、軒を ( ) することで建築物を雨から守る。
  - ・ ( ) とは建築空間をその性質や用途により区分して、それらが合理的につながるように構成していく作業である。
  - ・動線はできるだけ ( )、単純明快にする。人や物など種類の異なる動線は ( ) しないようにする。
  - ・居住、執務、作業、集会、娯楽などの目的で継続的に使用する室を ( ) という。
  - ・住宅の ( ) とは屋外の作業スペースのことで、物干し場、物置、自転車置き場等々として利用できる。
  - ・オフィスビルでは同じ平面をもつ階が重なるが、その階を ( ) とよぶ。
  - ・建築物の耐用年数を長くするためには丈夫な構造とし、 ( ) な空間構成をおこなう。

ルネサンス、居室、ステンドグラス、普通階、書院造、固定的、コモンヤード、吉村順三、勾配、ロマネスク、低い、明るく、ゾーニング、短く、陸、太く、フレキシブル、深く、丹下健三、作業室、サービスヤード、交差、寝殿造、ゴシック、基準階、数寄屋造、すれ違い、高い

2. ( ) に適当な語句または数字を記入しなさい。
- ・古くから ( )、構造、 ( ) が建築の3要素といわれている。
  - ・建築物を構成する基本となる単位寸法を ( ) という。日本の住宅では ( ) mm (3尺) がよく用いられる。
  - ・ ( ) とは車いす使用者や高齢者の生活に不便な障害を取り除く考え方である。

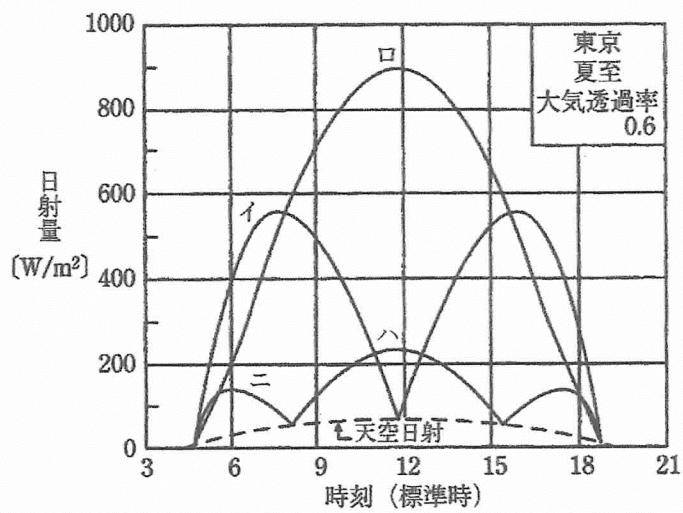
受験番号	
------	--

3. 下図の壁の熱貫流率 ( $W/m^2K$ ) を求めよ。壁の総合熱伝達率は  $\alpha_i=10W/m^2K$ ,  $\alpha_o=20W/m^2K$  とする。



4. 下図は夏至の建物の各面の時刻と日射量の関係を表したものである。イ～ニは水平面、東面、西面、南面、北面のどの面にあたるか。

イ (            )、ロ (            )、ハ (            )、ニ (            )



5. 都市におけるヒートアイランド現象の主要因を2つ書きなさい。

平成28年度 編入学試験問題及び解答用紙

受験番号	
------	--

建築学科 専門 (建築構造)

6. 図1に示すラーメン構造について、次の設問に答えなさい。

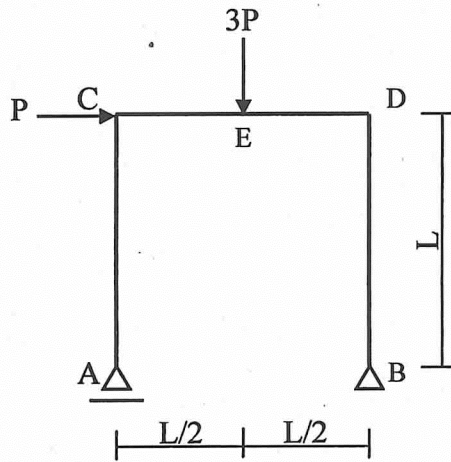


図1 ラーメン構造

- (1) 支点AおよびBの反力を求めなさい。ただし、反力の符号は鉛直反力Vの場合、上向きを正、水平反力Hの場合、右向きを正とする。

$V_A =$	$V_B =$	$H_B =$
---------	---------	---------

- (2) 軸方向応力図 (N 図) とせん断応力図 (Q 図) および曲げモーメント図 (M 図) を描きなさい。代表点の応力の大きさも適宜、図中に示しなさい。

軸方向応力図 (N 図)	せん断応力図 (Q 図)	曲げモーメント図 (M 図)

7. 図2に示すトラス構造について、次の設問に答えなさい。

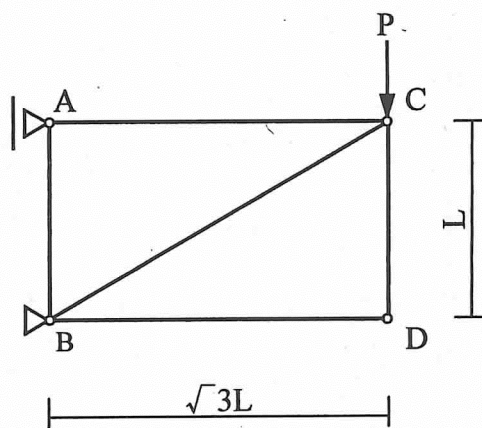


図2 トラス構造

- (1) 支点AおよびBの反力を求めなさい。ただし、反力の符号は鉛直反力Vの場合、上向きを正、水平反力Hの場合、右向きを正とする。

$H_A =$	$H_B =$	$V_B =$
---------	---------	---------

- (2) 全部材の軸方向応力を求めなさい。ただし、引張応力を「+」、圧縮応力を「-」とする。

$N_{AB} =$	$N_{AC} =$	$N_{BC} =$
$N_{BD} =$	$N_{CD} =$	

## 平成28年度 編入学試験問題及び解答用紙

建築学科 専門

(建築構造)

受験番号

8. 建築構造・材料に関する文章を読み、空欄に適切な語句を記入しなさい。

建築物の骨組みには、常時または非常時に外部から力が働いている。建築物自身の自重と建築物に固定された物体の重量を合計したものを(①)、人・家具など移動が可能な物の重量を積載荷重という。これらは、(②)によって鉛直方向に働くので鉛直荷重という。強風時や地震時には、建築物を水平方向に(③)させたり、振動させたりする力が働く。これらを風圧力、地震力といい、(④)ともいう。

荷重のうち、常時作用する(①)と積載荷重の和を長期荷重といい、長期荷重に(④)を加えた荷重を短期荷重という。また、地下階の外壁や擁壁には、(⑤)や水圧が作用する。

鉄筋コンクリート構造は、鉄筋を型枠で囲み、コンクリートを打ち込んで固めて骨組みをつくる構造である。(⑥)には強いが引張力には弱いコンクリートの弱点を引張力に強い鉄筋で補い、両者間の(⑦)により一体化した複合構造である。

鉄骨構造は、H形鋼の梁やBOX柱を組み立てて骨組みをつくる構造である。鉄骨構造は鉄筋コンクリート構造より、軽量で(⑧)に富む構造体と言える。

木構造は、主要な構造部分に木材を使用した構造である。木構造には、(⑨)、枠組壁構造、プレハブ構造がある。

建築物を支え地盤に定着させる部分を基礎というが、基礎には、べた基礎、(⑩)基礎、布基礎、杭基礎がある。地盤の性質が悪い場合は、主に杭基礎を用いる場合が多い。

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

9. 建築構造に関する設問に解答しなさい。ただし、解答に図などを用いても構わない。

(1) 鉄筋コンクリート造におけるコンクリートのかぶり厚さとは何か、この厚さの効果について説明しなさい。

・かぶり厚さ：

・かぶり厚さの効果：

(2) 鉄骨構造におけるSN400B材の応力度 $\sigma$ と歪 $\varepsilon$ の関係を図示し、降伏点 $\sigma_y$ と引張強度 $\sigma_{max}$ を説明しなさい。

降伏点 $\sigma_y$ ：

引張強度 $\sigma_{max}$ ：

