

【1】 次の各問に簡潔に答えなさい。

1 行の文字数の目安は 30 文字とする。

(1) 鉄筋コンクリート構造のはりに作用するせん断力に対する鉄筋の補強方法および許容せん断力について知るところを述べなさい。 【20 点】

- ・ はりが荷重を受けた場合、コンクリートが引張側となる下端に鉄筋を補強するのは正しいが、その補強だけでは不十分である。
- ・ はりには曲げモーメントの他にせん断力も作用するので、せん断力に抵抗するための鉄筋、すなわちせん断補強筋を配筋する必要がある。
- ・ せん断力が作用するとコンクリートはせん断変形し、斜め方向にコンクリートが引張され、斜めきれつ(せん断きれつ)が発生する。
- ・ せん断力によって引張されるコンクリート部分に、主筋と直角方向にせん断補強筋を配筋する。
- ・ せん断力に対しては、コンクリートとせん断補強筋の両方で抵抗する。
- ・ 許容せん断力=(コンクリートが負担する許容せん断力)+(鉄筋が負担する許容せん断力) 等

(2) 木造軸組工法住宅の存在壁量の計算方法と、筋かいの壁倍率について知るところを述べなさい。

【20 点】

- ・ 耐力壁の存在壁量は各階、各方向ごとに計算する。
- ・ 存在壁量= $\Sigma$ (当該階・当該方向に存在する耐力壁の壁倍率 $\times$ 壁長)
- ・ 建築基準法で壁倍率が与えられている耐力壁の一覧表がある。
- ・ 筋かいの壁倍率の値は、筋かいをハの字に入れた耐力壁試験から得られた値であり、圧縮筋かいと引張筋かいの平均倍率が示されている。
- ・ 径 9mm 以上の鉄筋の場合、片筋かいの壁倍率は 1.0、たすき掛け筋かいの壁倍率は 2.0 である。
- ・ 30mm $\times$ 90mm 以上の木材の場合、片筋かいの壁倍率は 1.5、たすき掛け筋かいの壁倍率は 3.0 である。

等

(3) 鉄骨構造の大ばりの断面算定の際に検討する幅厚比および横補剛について知るところを述べなさい。

【20 点】

- ・ 部材断面を構成する板要素の厚さが、幅に対して小さくなりすぎると局部座屈が生じる。
- ・ 局部座屈を生じると部材としての耐力を発揮する前に座屈崩壊してしまう。
- ・ このような局部座屈を生じさせないために、板の幅と厚さの比を表す幅厚比について制限が設けられている。
- ・ 横座屈に対しては必要な本数の横補剛を取付ける必要がある。
- ・ 横座屈を生じさせないようにするための横補剛の箇所数は計算による。
- ・ フランジ幅厚比  $B/2t_f < 9$
- ・ ウェブ幅厚比  $H-2t_f/t_w < 60$
- ・  $\lambda$  (細長比)  $\leq 170 + 20n$  (横補剛の箇所数)

等

受験科目名

建築構造学

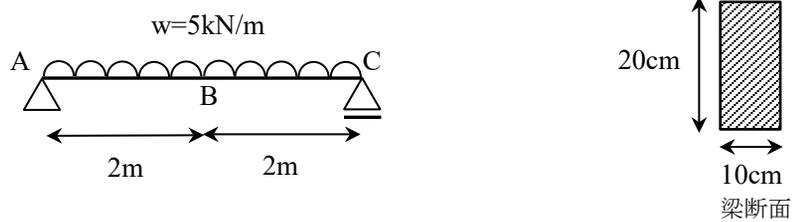
[ 1 / 2 頁 ]

【2】 次の長方形断面を有する単純ばり AC に、図に示す等分布荷重が作用した。次の各問に答えなさい。

(1) この断面に生ずる最大曲げ応力度を求めなさい。【10 点】

(2) 梁中央の B 点におけるたわみ  $\delta_B$  を求めなさい。

ただし、せん断力によるたわみは無視するものとし、部材のヤング係数  $E$  は  $20000\text{kN/cm}^2$  とする。【10 点】



解答

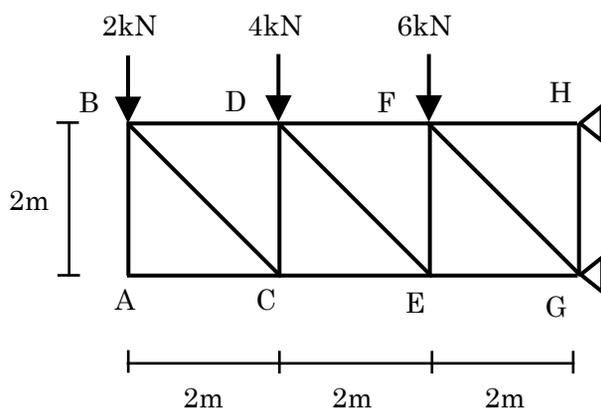
(1)  $1.5 \times 10^4 \text{ kN/m}^2$

(2) 1.25 mm

【3】 下図に示すトラスについて、次の各問に答えなさい。なお各部材の接合部はピン接合で、軸方向力は引張力を+、圧縮力を-とする。

(1) 部材 EG、部材 FG、部材 FH の軸方向力を求めなさい。【10 点】

(2) 支点反力を求めなさい。【10 点】



解答

(1)  $N_{EG} = 8\text{kN}$  (圧縮)

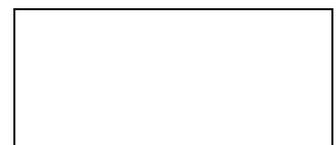
$N_{FH} = 20\text{kN}$  (引張)

$N_{FG} = 12\sqrt{2}\text{kN}$  (圧縮)

(2) 支点 G 6kN (上向き)、20kN (左向き)

支点 H 6kN (上向き)、20kN (右向き)

受験科目名
建築構造学



【1】近年日本の建築物で起きた大規模火災事故の中から一つを取り上げ、その被害の概要と建築としてできる対策について、知るところを記述しなさい。（20点）

近年日本の建築物で起きた大規模火災事故として、京都アニメーション放火殺人事件（2019年7月18日発生）を取り上げる。この事故は、京都市伏見区の京都アニメーション第1スタジオ（鉄筋コンクリート造3階建て）で発生した放火事件。ガソリンがまかれ放火されたことで、建物は瞬く間に炎と煙に包まれた。死者36名、負傷者34名という甚大な被害をもたらした。死者の多くは一酸化炭素中毒や焼死であり、出火から短時間で高温の煙が建物全体に充満し、避難時間が極めて短かったことが被害拡大の要因とされている。特に、1階から3階へとつながる吹き抜けのらせん階段が、炎と煙の通り道となってしまったことが指摘されている。

建築としてできる対策としては、堅穴区画の徹底、複数避難経路の確保、内装材の不燃化、排煙設備の適切な設置と機能維持、防火設備の定期点検と維持管理などが考えられる。

【2】次に示す各地震災害における代表的な被害について、知るところを記述しなさい。（各8点×5問＝合計40点）

① 花蓮地震（2024）

花蓮地震は、2024年4月3日7時58分（TST、日本標準時では8時58分）に中華民国（台湾）花蓮県東方の沖合で発生した、ローカル・マグニチュード7.2、気象庁マグニチュード7.7の大地震。台湾では1999年の921大地震（集集地震）以降で最も大きな地震となった。

② トルコ・シリア大地震（2023）

2023年2月6日にはトルコ南部でマグニチュード7.8の大地震が発生した。その後も続いた余震の影響も含め20万棟にのぼる建物が倒壊などの被害を受け、トルコとシリアをあわせて5万6000人以上が犠牲になった。

③ ネパール地震（2015）

2015年に発生したネパールを震源とするマグニチュード7.8の大地震では首都カトマンズなどで建物が倒壊し、9,000人近くの人が犠牲になった。

④ カンタベリー地震（クライストチャーチ地震・2011）

2011年にニュージーランド南部で発生したマグニチュード6.3の地震ではクライストチャーチ中心部の語学学校が入ったビルが倒壊するなどして日本人28人を含む185人が犠牲となった。

⑤ 台湾 集集地震（921大地震・1999）

1999年には台湾中部でマグニチュード7.7の大地震が発生、コンクリート製の建物などが倒壊し2400人以上が犠牲となった。

受験科目名
建築防災工学

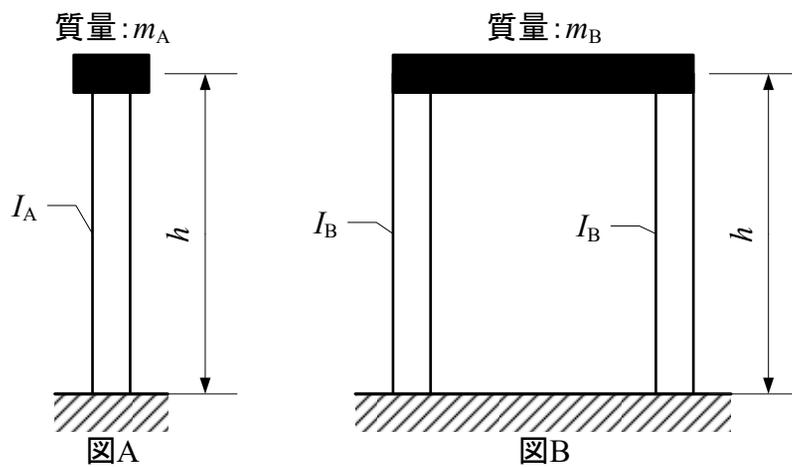
〔1/2頁〕



【3】 振動工学・地震工学に関する下記の用語を英訳しなさい。(各4点×5問=合計20点)

1. 震央距離 : ( Epicentral distance )
2. 復元力 : ( Restoring force )
3. 粘性減衰 : ( Viscous damping )
4. 1自由度系 : ( Dingle degree of freedom system )
5. 固有振動数 : ( Natural frequency )

【4】 図Aに示すような頂部に質量をもつ片持ち柱と、図Bに示すような2本の柱と剛な梁からなる骨組があるとき、図Aの片持ち柱の固有周期  $T_A$  と図Bの骨組の固有周期  $T_B$  の比率を答えよ。なお質量  $m_B$  は質量  $m_A$  の2倍 ( $m_B = 2 \times m_A$ ) とし、各柱は同一材料(ヤング係数  $E$  が同じ)であり、断面二次モーメント  $I_A, I_B$  も等しい ( $I_A = I_B$ ) ものとする。また、柱の重量は無視することとする。(20点)



$$K_A = \frac{3EI_A}{h^3}$$

$$K_B = 2 \times \frac{12EI_B}{h^3} = \frac{24EI_B}{h^3}$$

$$T_A = 2\pi \sqrt{\frac{m_A}{k_A}} = 2\pi \sqrt{\frac{m_A h^3}{3EI_A}}$$

$$T_B = 2\pi \sqrt{\frac{m_B}{k_B}} = 2\pi \sqrt{\frac{m_B h^3}{24EI_B}}$$

$$\frac{T_A}{T_B} = \sqrt{\frac{m_A h^3 / 3EI_A}{m_B h^3 / 24EI_B}} = \sqrt{8 \cdot \frac{m_A}{m_B}} = \sqrt{8 \cdot \frac{m_A}{2m_A}} = 2$$

$$T_A : T_B = 2 : 1$$

受験科目名
建築防災工学

{ 2 / 2 頁 }

--

1. コンクリートに関連した次の記述において、文中の ( ) 欄に当てはまる語句を入れよ。ただし、(4)については正しいものの番号に大きな○を付けること。なお、( ) 内の数字が同じなら同じ語句が入る。(15問×2点=30点)

(1) ポゾラン

それ自体は水硬性を持たないが、これに含まれる可溶性の(1:ケイ酸成分)がセメントの水和で生成する(2:水酸化カルシウム)と常温でゆっくりと反応して、水溶性で安定な化合物である(3:カルシウムシリケート)水和物をつくって硬化する鉱物質の微粉末のことで、イタリアの(4:火山)灰のポツオナラが語源とされる。セメントの混和材である(5:フライアッシュ)、シリカフェームなどがこれにあたる。

出題意図; ポゾランについて、セメントと混和したときの硬化メカニズム、起源、種類を問う。

(2) コンクリートの調合表

細骨材、粗骨材の比重がそれぞれ 2.59、2.71 の時の下記コンクリートの調合表を完成させよ。なお、(6)は小数第1位まで、他は整数で答えよ。

計画調合

計画スランプ (cm)	計画空気量 (%)	水セメント比 (%)	細骨材率 (%)	単位水量 (kg/m <sup>3</sup> )	絶対容積 (ℓ/m <sup>3</sup> )			質量 (kg/m <sup>3</sup> )		
					セメント	細骨材	粗骨材	セメント	細骨材	粗骨材
18	4.5	53.0	(6: _____)	(7: _____)	108	297	(8: _____)	342	(9: _____)	(10: _____)

出題意図と解説: 調合表のあり方、見方、作成に関する基本的な知識を問う。全てを計算するには、順序がある。

- 7)  $342 \times 53.0 / 100 = 181$
- 9)  $297 \times 2.59 = 769$
- 8)  $1000 - 4.5 / 100 \times 1000 - 181 - 108 - 297 = 369$
- 10)  $369 \times 2.71 = 1000$
- 6)  $297 / (297 + 369) = 44.6$

(3) コンクリートの変形状・許容応力度

コンクリートの熱膨張係数は、常温において、鉄筋の約(11:1)倍であり、 $7 \sim 13 \times 10^{-6}$  (1/K)程度である。また、一般に普通コンクリートの静弾性係数は、鉄筋の約1/10で $(12:2 \sim 3) \times 10^4$  N/mm<sup>2</sup>程度、圧縮クリープ限度は最大圧縮荷重の約(13:0.85)倍程度である。コンクリートの長期許容応力度は(14:1/3)×設計基準強度、短期許容応力度は(15:2/3)×設計基準強度である。

出題意図; コンクリートの変形状について、鉄筋との比較を混ぜながら問う。また、コンクリートの設計基準強度と許容応力度の関係を問う。

2. コンクリートの強度について、アブラムの唱えた「水セメント比説」の内容を述べよ。(採点は5観点で行い、(○2点、△1点、×0点)×5=10点)

水セメント比説は、1919年にアブラムが提唱したもので、その論旨は、「堅硬な骨材を用いたワーカブルなコンクリートであれば、コンクリートの強度は水セメント比によって定まる」とするもので、水セメントが小さい程、強度は大きい。

出題意図と解説: コンクリートの強度制御に関する極めて重要な概念「水セメント比説」について、その提唱年代、意味するところの理解を問う。他の観点でも否定できない観点には配点の余地があるが、解答例で下線した5観点が原則含まれた解答となる。

3. 鉄筋コンクリート構造物の中性化による鉄筋腐食現象について、①劣化の状況、②③2段階に分けた劣化メカニズム、④劣化程度試験方法、⑤劣化対策に分けて述べよ。(採点はそれぞれの観点で、○2点、△1点、×0点) ×5=10点)

①鉄筋が腐食し、そのかぶりコンクリートが剥落する現象

②大気中および室内における二酸化炭素がコンクリート表面から侵入、強アルカリだったコンクリートを中性化 ( $\text{CaCO}_3$ ) させ、不動態皮膜を破壊する。

③コンクリートの中性化深さを 1%フェノールフタレイン溶液をコンクリート断面に噴霧し測定する。鉄筋を研り出すか、非破壊試験により鉄筋の腐食状況を確認する。

⑤二酸化炭素が透過しにくいコンクリートをつくる(水セメント比を小さくする)、かぶりを十分とる、気密性・水密性のある塗膜あるいはタイル・モルタル等で覆う。

出題意図；鉄筋コンクリート構造物の中性化による鉄筋腐食について、そのメカニズムと現象、試験方法、対策を問う。

受験科目名
建築材料学

{ 1 / 2 頁 }



4. 鉄鋼に関連した次の記述において、文中の（ ）欄に当てはまる語句を入れよ。なお、（ ）内の数字が同じなら同じ語句が入る。（5問×2点=10点）

炭素鋼は、（1：炭素）含有量によって硬さや強度が大きく変化する。（1）含有量0.15～0.28%程度のものを（2：純鉄）、0.4～0.5%程度のものを硬鋼という。引張強度は、（1）含有量（3：1）%くらいまで上昇するがこれを超えると下降する。伸びは（1）含有量が多くなると（4：小さ）くなる。ヤング係数は、（1）含有量の影響を受けず、（5：2.1） $\times 10^5 \text{N/mm}^2$ とほぼ一定である。

5. 木材の燃焼に関する次の記述において、文中の（ ）欄に当てはまる語句を入れよ。（5問×2点=10点）

木材を加熱して温度を上げていくと、（1：180） $^{\circ}\text{C}$ 前後で熱分解が始まり、C, O, H,  $\text{CH}_4$ などの可燃ガスが発生する。さらに温度を上げて250～290 $^{\circ}\text{C}$ になると、（2：引火）点に達し、温度が（3：450） $^{\circ}\text{C}$ になると発火点に達する。木材の燃焼温度は（4：1400 $^{\circ}\text{C}$ ）以上である。火災危険温度は（5：260 $^{\circ}\text{C}$ ）としている。

6. ガラスに関する次の記述において、文中の（ ）欄に当てはまる語句を入れよ。なお、（ ）内の数字が同じなら同じ語句が入る。（5問×2点=10点）

板ガラスは（1：風圧）・衝撃などの外力を受けるため、特に曲げ強度が重要で、窓ガラスに作用する（1）力に対して、ガラスの（2：面積）と（3：板厚）によって設計している。ガラスは局部的に熱を受けるとひずみを生じて破壊する。この現象は、熱伝導率が（4：小さ）く、ガラス厚さが（5：大き）いほど顕著である。

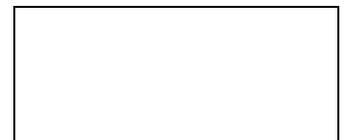
7. シーリング材に関連した次の記述において、文中の（ ）欄に当てはまる語句を入れよ。（5問×2点=10点）

建築用シーリング材は、（1：温度）変化や繰り返し外力によって（2：目地）幅が変動する建築構成材の（2）部分やガラスのはめ込みなどに使用する（3：不定）形の液状のもので、（4：ガン）やへらなどを用いてすきまに注入する。シーリング材の主成分により、（5：シリコーン）系、ポリイソブチレン系、変成（5）系、ポリサルファイド系、アクリルウレタン系、ポリウレタン系、アクリル系などの区分ある。

8. 次の建築材料のおおよその密度を小数第1位で記せ。（5問×2点=10点）

- (1) 普通ポルトランドセメント（1：3.1）
- (2) 普通ガラス（2：2.5）
- (3) 鉄鋼（3：7.8）
- (4) アルミニウム（4：2.7）
- (5) 杉（5：0.4）

受験科目名
建築材料学



---

1. サステイナブルな建築（持続可能な建築）とはどのようなものか、具体的な手法や技術を挙げて 250 字以内で説明しなさい。（25 点）

【解答例】

サステイナブルな建築の理念

- 建築のライフサイクルを通して省エネルギー、省資源、リサイクル、有害物質の排出抑制を図る。
- 地域の気候、伝統、文化および周辺環境との調和を図る。
- 将来にわたって人間の生活の質を適度に維持・向上させていく。

具体的な手法や技術

- スクラップ・アンド・ビルドからストック型（既存建物・リサイクル建材の再利用）へ
- 建物の長寿命化、長期的な利用計画（スケルトンとインフィルなど）
- 既存環境に配慮した開発（生態系の保全）
- 省エネに配慮した街づくり（移動エネルギー削減・コンパクトシティなど）
- 環境との共生（エコハウス・サステイナブル建築・環境共生住宅など）
- パッシブシステム（温度差などの自然原理を活かし、自然に逆らわない受動的なシステム）
- アクティブシステム（導入として仕掛けや動力を組み込んだシステム）
- 再生可能エネルギー（太陽光・太陽熱・水力・風力・バイオマス・地熱・雨水など）の利用
- 環境負荷（LCCO<sub>2</sub> 排出量）の削減
- 廃棄物量の削減
- ライフスタイルによる対応

【評価のポイント】

- 複数の具体的な手法や技術に関する知識を持っているか。
- 指定の文字数で、要点を押さえて簡潔かつ明快に説明しているか。

2. 図1は1914年に提唱された近代建築の重要な設計理論を表したドローイングである。この設計理論について、当時の時代背景や現代の建築デザインへの系譜を踏まえて300字以内で説明しなさい。（25点）

【解答例】

以下のような内容に基づき、要求された文字数で簡潔に説明されていること。

- ル・コルビュジエが提唱したドミノ・システム
- 「Dom-ino」はラテン語で家を意味する「Domus」と革新性を意味する「Innovatio」やゲームのドミノをかけ合わせたル・コルビュジエの造語。
- 近代建築の五原則などに展開され、ル・コルビュジエによる数々の建築作品の基本理念となっている。
- 「水平スラブ」、周囲でそれを支える「最小限の柱」、各階へのアクセスを可能とする昇降装置の「階段」を構成要素とした鉄筋コンクリート造の構造システム。
- 新しい時代の建築材料である鉄やコンクリートの普及が背景にある。
- 組積造からの脱却とフレキシブルな平面計画の実現。
- 後に鉄筋コンクリートの構造をプレハブ化するシステムとして具体化された。
- ミースによって展開された均質であらゆる用途を満足させる空間（ユニバーサル・スペース）は、高層化された現代都市風景の成すオフィスビルの原型となった。（ユニバーサル・スペースは「形態は機能に従う」という機能主義を否定している）
- ドミノ・システムを起源に世界中に伝搬したユニバーサル・スペースは、都市や建築の地域性を消し去ったとして幾度となく批判対象にもなる。

【評価のポイント】

- 近代建築の重要な概念について、単に内容としてだけでなく歴史的な意義を含めて理解しているか。
- 指定の文字数で、要点を押さえて簡潔かつ明快に説明しているか。

---

3. ユルゲン・ハーバーマスの『コミュニケーション的行為の理論』やハンナ・アレントの『人間の条件』の記述で、「公共空間」の成立にとって何が大切であると説いているか、簡単に説明せよ。(25点)

<解答例>

「公共空間」とは、「人間同士のつながりや関わりによって形成される空間」を意味する。そこでは、人々が主体的に参加し、互いの意見を楽しみながらこの空間を形成していくことが期待されている。

「コミュニケーション的行為の理論」という著書のある、ユルゲン・ハーバーマスによれば、公共空間では対等な立場で自由に意見を交わすという共通理解のもとで、合意を形成していくことが大切であり、そのような合意形成には対話的理性が必要である。

またハンナ・アレントは著書『人間の条件』で、人間の営みを「生命を維持するために必要な営み」である「労働」、「道具や作品などを作る営み」である「仕事」、「人と人とが言葉を通して関わり合う営み」である「活動」の三種類に分け、三番目の「活動」こそが公共空間を形成する、と論じている。

4. 「シビル・ミニマム」について説明せよ。(25点)

<解答例>

近年は、多くの地方自治体において少子高齢化が進み、財政難による公共施設再編が大きな課題となっている。

シビル・ミニマムとは、このような社会状況を踏まえて、地方自治体が市民に対して提供すべき最低限の生活環境基準を意味する。具体的には、安全、健康、快適、能率的な生活を営むために必要な、教育、衛生、交通機関、住宅などの水準を指し、時代や社会的状況によりその価値基準も変化する。

受験科目名
建築計画

{ 2/2 頁 }



解答欄

配点：各1点

問題 NO.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1)	田園都市	レッチワース	ウェリン	田園	ニュータウン			
2)	C. A. ペリー	小学校	空地	公共施設	住区内道路			
3)	住む	働く	憩う	移動する	300万人の ための	輝く	CIAM	アテネ
4)	エッジ	ディストリクト	ノード					
5)	ボンエルフ	共存						
6)	成長管理	制限	環境共生					
7)	都市計画 マスター	都市計画区域						
8)	誘導	都市計画事業						
9)	人口	容積率	建ぺい率					
10)	都市圏	日常生活圏						
11)	都市指標	都市部	農村部	相対関係				
12)	市街化	市街化調整						
13)	地域地区	田園居住地域						
14)	景観緑三法							
15)	都市	区画整理						
16)	人口定着	保健性	快適性	経済性				

注) 塗りつぶした欄は記入不要

受験科目名
都市計画

{ 2 / 3 頁 }

--

II. 次の用語を簡潔に説明せよ。

配点：各10点

1) 立地適正化計画

(以下のキーワードなどにより説明)

都市再生特別措置法が改正され、行政と住民や民間事業者が一体となったコンパクトなまちづくりを促進するため、立地適正化計画制度が創設。立地適正化計画は、居住機能や医療・福祉・商業、公共交通等のさまざまな都市機能の誘導により、都市全域を見渡し、持続可能な都市構造を目指す包括的なマスタープラン。

居住誘導区域（居住を誘導するエリア）、都市機能誘導区域（医療・福祉・商業などの都市機能を誘導するエリア）を設定し、それらを公共交通で連携することにより、コンパクトで暮らしやすいまちづくりを進める。

2) 市街地再開発事業

(以下のキーワードなどにより説明)

事業の目的：都市再開発法に基づき、市街地内の老朽木造建築物が密集している地区等において、細分化された敷地の統合、不燃化された共同建築物の建築、公園、広場、街路等の公共施設の整備等を行うことにより、都市における土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新を図る。

事業の種類：第一種市街地再開発事業（権利変換方式）、第二種市街地再開発事業（管理処分方式（用地買収方式））

施行者：個人（第一種のみ施行）、組合（第一種のみ施行）、再開発会社、地方公共団体、都市再生機構等（国土交通省）

3) エリアマネジメント

(以下のキーワードなどにより説明)

地域における良好な環境や地域の価値を維持・向上させるための、住民・事業主・地権者等による主体的な取り組み。

(国土交通省)

特定のエリアを単位に、民間が主体となって、まちづくりや地域経営（マネジメント）を積極的に行おうという取り組み。

(内閣府)

III. 次の用語を日本語あるいは慣用語（カタカナなど）に訳し簡潔に説明せよ。（英語辞書参照不可）配点：各10点

1) Densely Inhabited District (DID)

(以下のキーワードなどにより説明)

人口集中地区：

1) 原則として人口密度が1km<sup>2</sup>当たり4,000人以上の基本単位区等が市区町村の境域内で互いに隣接する

2) それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に5,000人以上を有する地域

人口集中地区は「都市的地域」を表す観点として扱われている。（総務省）

2) Community Based Planning

(以下のキーワードなどにより説明)

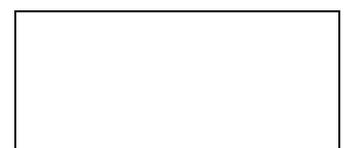
地域居住者が主体的に計画づくりに参加し、地域が抱える課題の解決、より良い地域社会の実現を目指すまちづくり。

地域居住者のニーズを把握、それらに基づきて計画を策定、実行、評価。

(地域主体、地域特性、持続可能性、居住者参加、多世代交流等のキーワード)

受験科目名
都市計画

[3/3頁]



1. 以下の文章のカッコに数字あるいは語句を入れなさい。

透過損失が壁の（面密度）と入射音の（周波数）の積に依存する関係を遮音に関する質量則と呼ぶ。

定常状態の室内平均エネルギー密度が百万分の1になるまでの時間を残響時間と定義する。これは室内音圧レベルが（60）dB減衰するまでに要する時間である。

都市部の気温が周辺の郊外部に比べて高温を示す現象を（ヒートアイランド現象）と呼ぶ。

1 m<sup>2</sup>の壁の両側（室内側と室外側）空気の温度差が1℃の時、1時間当たりに流れる熱量のことを（熱貫流率）と言い、壁の熱の通しやすさを示している。

（ヒートブリッジまたは熱橋）とは建物の外壁などで部分的に熱が逃げやすい箇所のことである。この部分は表面結露が起こりやすい。

室内をある温度に冷却するために必要な熱量を（冷房負荷）、室内をある温度に加熱するために必要な熱量を（暖房負荷）という。

建物や設備システムがその建設から運用、改修更新、廃棄に至る一生の間に地球環境に与えるインパクト、すなわち環境負荷の大きさを定量的に評価することを（ライフサイクルアセスメント）といい、発生CO<sub>2</sub>に注目するときを（ライフサイクルCO<sub>2</sub>）、費用を問題とするときを（ライフサイクルコスト）と呼ぶ。

自然換気には、風による風圧差を利用した（風力または風圧力）換気と、室内と屋外の空気の温度差により生じる浮力を利用した（温度差または重力または浮力）換気の2つがある。

室内の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）濃度は、一般的に（1,000）ppm以下に保つことが望ましいとされる。

光源から放射される光の総量を示す指標を（光束）と呼び、その単位はルーメン（lm）である。

オフィスの照明計画において、作業エリアを直接照らす照明と、空間全体の明るさを提供する照明を組み合わせる手法を（タスク・アンビエント）照明と呼ぶ。

同じ色でも、面積が大きくなると明度や彩度が高く感じられる現象を（面積効果）と呼ぶ。

色の三属性とは、色みの性質に関する属性である（色相）、表面色の明るさに関する属性である（明度）、表面色の鮮やかさに関する属性である（彩度）のことである。

20問×5点=100点

受験科目名
建築環境工学

{ 1 / 1 頁 }

--