Ⅰ計画(1)　模擬試験(レベル1)

問題1

建築及び都市の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1 ソシオペタルは、複数の人間が集まったときに、異なる方向に身体を向けて他人同士でいようとするような位置関係をいう。

2 ユニバーサルデザインは、全ての人を対象としたものであり、障がいの有無、年齢や体型の違い、身体機能の差等に関係なく、可能な限り誰もが利用できるデザインをいう。

3 パッシブデザインは、建築物自体の配置・形状、窓の大きさ等を工夫することにより、建築物内外に生じる熱や空気や光等の流れを制御し、暖房・冷房・照明効果等を積極的に得る手法をいう。

4 スマートシティは、広義では、都市が抱える諸課題に対して、情報通信技術等を活用しつつ、マネジメント(計画、整備、管理・運営等)が行われ、全体の最適化が図られる持続可能な都市又は地区をいう。

問題2

日本における伝統的な木造建築物の屋根に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1 組物は斗(ます)と肘木との組合せをいい、肘木が壁から外に二段に出ている組物は舟肘木と呼ばれている。

2 瓦葺きは、仏教の伝来とともに伝わり、各地で様々な試行が行われ、江戸時代において桟瓦葺きが考案されている。

3 垂木は、一般に、唐様(禅宗様)では放射状に配置され、和様では平行に配置されている。

4 桔木(はねぎ)は、挺子(てこ)の原理を利用して、長く突き出ている軒先を支えるために、軒裏から小屋組内に取り付けられる材をいう。

問題3

西洋の歴史的な建築物とその背景との組合せとして、最も不適当なものは、次のうちどれか。

	建築物(所在地、建設年)	背景
1.	大英博物館 (イギリス、1824-47年)	考古学の成果に基づく古代ギリシアや古代ローマ建築の研究及び正確な理解を通じ、その造形原理の復興を試みた新古典主義を背景としている。
2.	タッセル邸 (ベルギー、1893年)	植物の茎や葉、長い髪などの自然物をモチーフとした非対称な曲線や曲面を造形に用いたアール・ヌーヴォーを背景としている。
3.	ウィーン郵便貯金局 (オーストリア、1906年)	機械生産による低品質な製品を否定し、工業化社会における芸術性を中世的な手工芸に求めたアーツ・アンド・クラフツ運動を背景としている。
4.	シュレーダー邸 (オランダ、1924年)	対象を幾何学によって客観的かつ普遍的に表現するために、要素を水平・垂直の線や面で構成し、三原色と無彩色を使用するデ・ステイルを背景としている。

問題4

建築物と周辺環境に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1 長方形の平面形状をもつ高層建築物によるビル風を防ぐためには、一般に、建設地における卓越風向に対して、建築物の平面の長辺を直交させるように計画する。

2 多雪地域の市街地内の建築物において、落雪による危険と雪の搬出の負担を軽減するため、無落雪屋根を採用する場合がある。

3 建築物が冬至の日において4時間以上の日影を周囲に及ぼす範囲は、一般に、建築物の高さよりも東西方向の幅に大きく影響される。

4 建築物に囲まれた広場や街路等の幅員をD、建築物のファサードの高さをHとした場合、D/Hはその外部空間の開放感や閉塞感を表す指標となる。

問題5

自然エネルギーを利用したパッシブデザインに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1 十分な日射が得られる北緯35度の地点において、建築物が受ける日射量は、冬期においては南面が多く、夏期においては水平面・東西面が多いことから、集熱窓を、南面で大きく、東西面で小さくすることが省エネルギー上有効である。

2 パッシブクーリングの原則は、日射熱の侵入を極力排除したうえで通風を図り、自然エネルギーの利用により室内空気を冷やすことである。

3 コンクリート躯体を蓄熱体として利用するためには、「外断熱とすること」、「開口部からの日射を直接コンクリート躯体に当てること」、「コンクリート躯体を直接室内に露出させること」等が有効である。

4 クールチューブは、外気温が低下する夜間に自然通風を図り、居住者に涼感を与えるとともに、室内の蓄熱体の温度を下げ、翌日の室温上昇を抑える方式である。

問題6

建築計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1 児童数700人の小学校の計画において、学校内に学校給食施設(調理室、調理従事員室、食糧貯蔵室等)を設置するため、その床面積を、49㎡とした。

2 事務所ビルの計画において、収容人員12人程度の会議室の内法寸法を、5m×10mとした。

3 シティホテルの計画において、収容人員100人程度の着席形式の結婚披露宴ができるように宴会場の床面積を、250㎡とした。

4 自走式の立体駐車場における自動車の車路の計画において、傾斜部の本勾配を1/6とし、傾斜部の始まりと終わりのそれぞれの長さ6mの部分の緩和勾配を1/12とした。

問題7

建築物の各部の寸法等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1 地下階に駐車場を設ける大規模店舗において、売場のレイアウトと駐車場の駐車台数の効率を考慮して、柱割りを8.5mx8.5mとした。

2 高層事務所ビルのエレベーターの計画において、低層用5台と高層用5台とを幅4mの通路を挟んで対面配置とした。

3 図書館の開架閲覧室における複式(両面使用型)書架の中央支柱の心々距離については、車椅子使用者同士がすれ違うことができるように、250 cm とした。

4 普通乗用車を駐車させる屋内駐車場の計画において、1台当たりの所要面積をなるべく少なくするため、直角駐車とした。

問題8

公立小学校・中学校の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1 既存の中学校の校舎を小中一貫教育を行う義務教育学校に変更する計画に当たり、階段に、手摺、滑止め等の安全上の措置を講じることにより、蹴上げの高さを変更しなかった。

2 中学校の計画に当たり、各教科で専用の教室をもち、生徒が時間割に従って教室を移動して授業を受ける総合教室型とした。

3 普通教室(40人)の広さは、多様な学習形態に対応する机、家具等の配置が可能な面積、形状を考慮し、9m×8mとした。

4 特別の支援を必要とする児童が通常の学級に在籍する場合を想定し、その児童が落着きを取り戻すことのできる小規模な空間を、普通教室に隣接して設けた。

問題9

計画的につくられた都市に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1 オーストラリアの首都であるキャンベラは、三つの都市機能(中央官庁街、市政庁、業務商業機能)を三角形の頂点に相当する位置に配置して都心部を構成し、その外側を郊外住宅地とする計画案に基づいている。

2 ロンドンの北方に位置するミルトン・ケインズは、イギリス最大級のニュータウンであり、近隣住区論による空間構成を忠実に具体化した計画案に基づいている。

3 ブラジルの首都であるブラジリアは、ジェット機形の平面形状をもち、機体の胴体に相当する部分を政治的中枢地域、翼に相当する部分を住居地域とする計画案に基づいている。

4 インドのパンジャブ州都であるチャンディガールは、格子状に分割した区域(ユニット)と7段階に機能分けした道路網からなる計画案に基づいている。

問題10

都市再生の事例に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1 小布施町(長野県)においては、明治時代に建築された黒漆喰仕上げの建築物を保存・改装し、この建築物を核とした街並み「黒壁スクエア」を中心にして観光振興によるまちづくりを行っている。

2 富山市(富山県)においては、持続可能なコンパクトシティの実現を目指し、LRT(Light Rail Transit)を導入することで、公共交通の活性化、公共交通沿線地区への居住促進、中心市街地の活性化等を図っている。

3 横浜市(神奈川県)においては、「クリエイティブシティ・ヨコハマ」の実現を目指し、歴史的建造物や鉄道高架下等を活用した文化芸術活動を支援するための拠点づくりを行っている。

4 環状第二号線新橋・虎ノ門地区(東京都)においては、道路の上空及び路面下において建築物等の整備を一体的に行うことができる「立体道路制度」を活用し、この地域における居住機能や文化・交流機能の導入、業務機能の質の高度化等を図っている。

Ⅰ計画(2)　模擬試験(レベル1)

問題11

まちづくりに関する次の記述のうち、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. スマートグリッドは、インターネット等の通信回線を活用し、複数の建築物のエネルギー設備を一元的に管理・制御することによって地区単位で行われるエネルギーの集中管理システムである。
2. タウンマネジメントは、市民、行政、商店街等の地域を構成する様々な主体が参加し、広範な問題を内包するまちの運営を横断的・総合的に調整・プロデュースする、市街地の活性化と維持に関する取組みである。
3. 文化財保護法の規定による伝統的建造物群保存地区は、都市計画区域又は準都市計画区域内においては、市町村が都市計画に定めることができる。
4. 都市再開発法の規定による第二種市街地再開発事業は、市街地の土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新とを図るために、管理処分方式によって公共施設の整備と併せて建築物及び建築敷地の整備を一体的に行う事業である。

問題12

車椅子使用者に配慮した集合住宅の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 駐車場からエントランスホールにアプローチする傾斜路の計画に当たり、車椅子使用者が自力で登ることができるように、勾配を1/16とした。
2. 居間と寝室の計画に当たり、コンセントの中心高さを床面から20cmとした。
3. 台所の計画に当たり、流し台・調理台の奥行きを60cmとし、作業効率に配慮してL字型に配置した。
4. 浴室の計画に当たり、浴槽の深さを50cm、エプロンの高さを40cmとした。

問題13

住宅の作品(設計者)に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. ファンズワース邸(ミース・ファン・デル・ローエ)は、広大な敷地に建つ週末住宅であり、H形鋼の柱に溶接された梁を介して屋根スラブ及び床スラブを取り付けた構造に特徴がある。
2. シュレーダー邸(ヘリット・トーマス・リートフェルト)は、建具や家具による住空間づくりに特徴があり、2階は一つの広い空間として使用することも、また可動の間仕切りにより、小さく区分けすることもできる。
3. 前川自邸(前川國男)は、都市部の約20 ㎡の狭小な敷地に、住空間を機能別に積層し構成した住宅である。
4. 原自邸(原広司)は、玄関から吹抜けを通過してバルコニーまで降りてゆく廊下の両側に居室を配置し、トップライトから自然光を取り入れた住宅である。

問題14

建築物に設けるサインの計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. サインの種別には、場所の名称を示す「位置サイン」、特定の場所への方角を矢印表示等で示す「誘導サイン」、利用者が行動を選択するために必要な情報を提供する「案内サイン」等がある。
2. サインの色彩は、高齢者、弱視者、色覚障がい者等に配慮して、「黄と白」、「赤と緑」等の色の組合せを用いないことが望ましい。
3. 視距離1mから視認するサインの計画において、一般に、立位の利用者と車椅子を使用する利用者の双方に配慮して、床面からサイン表示面の中心までの高さを150cmとすることが望ましい。
4. 視距離10mから視認するサインの計画において、サインの設置位置は仰角(水平からの見上げ角度)が10度を超えないようにすることが望ましい。

問題15

博物館・劇場の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 博物館の保存、修復のための調査・研究部門は、研究対象である収蔵品の移動を最小限に留めるために、調査・研究部門と収蔵部門とを隣接して設ける計画とした。
2. 博物館の収蔵部門は、収蔵庫内の保存環境を一定に保つため、前室を設ける計画とした。
3. 劇場の搬出入のためのサービスヤードにおいて、ウィング式(荷台の側面と屋根面を一体として上方に開くことができるもの)の大型トラックが停車するスペースの、床から天井までの高さを4mとした。
4. 劇場において、定員600人の固定式の客席部分の面積(通路を含む。)を、400㎡とした。

問題16

医療施設等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 病棟の患者用トイレの計画においては、トイレを分散して配置するなど、病室とトイレの距離を短くする工夫が必要である。
2. LDRとは、陣痛・分娩・回復と出産の過程に応じてそれぞれに必要な設備が整った専用の部屋を設ける方式である。
3. 4床病室の計画において、隣り合うベッドとベッドとの間に幅1m以上のスペースを確保するためには、病室面積は32㎡以上が目安となる。
4. 回復期リハビリテーションは、疾患に応じ90日から180日をかけて身体の機能や日常生活動作(ADL)の改善を図ることを目的としている。

問題17

建築計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 美術館の計画におけるホワイトキューブは、展示作品を阻害するような装飾や色を排除した展示空間である。
2. 研究所の計画における電磁シールドルームは、空気中の浮遊粉じんの量を一定値以下とするために設ける部屋である。
3. 貸事務所ビルの計画において、レンタブル比は、収益性に関する指標の一つであり、延べ面積に対する貸室部分の床面積の合計の割合である。
4. 低学年を総合教室型、高学年を特別教室型とする小学校において、一般に、低学年と高学年のクラスルームをそれぞれまとめ、特別教室群は高学年のクラスルームの近くに配置し、図書室等の共通学習スペースは学校の中心に配置する。

問題18

建築物の工事監理・契約に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 工事監理者は、建築物の工事が設計図書のとおり実施されているかいないかを確認しつつ、その工事を設計図書のとおりに行う責任を有している。
2. 建築基準法においては、建築主に対して、建築士の設計によらなければならない建築物の工事を行う場合、建築士である工事監理者を選任することを義務付けている。
3. 建築士法においては、工事監理受託契約を締結したときに交付する書面に、工事監理の実施の期間及び方法を記載しなければならないことを定めている。
4. 工事監理業務については、一般に、「善良な管理者の注意義務(善管注意義務)」が求められており、この義務を怠り損害が生じた場合には、契約に明記されていなくても過失責任が問われることがある。

問題19

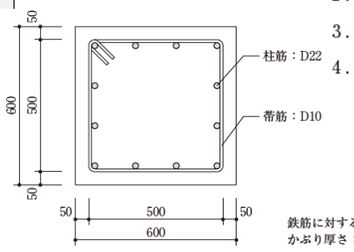
建築積算に関する次の記述のうち、建築工事建築数量積算研究会「建築数量積算基準」に照らして、最も不適当なものはどれか。

1. 屋外施設において、芝類の数量は種類及び工法ごとに面積を計測・計算するが、芝類の範囲にある排水桝等の面積が1箇所当たり0.5㎡以下のときは、その欠除は、原則としてないものとする。
2. 窓、出入口等の開口部による型枠の欠除は、原則として建具類等の開口部の内法寸法で計算するが、開口部の内法の見付面積が1箇所当たり0.5㎡以下の場合は、原則として型枠の欠除はないものとする。
3. 鉄筋の所要数量は、その設計数量の5%割増しを標準とする。
4. 耐火被覆は、耐火被覆材の材種、材質、形状、寸法、工法、耐火時間及び部位(柱、梁)ごとに区分して計測・計算する。

問題20

図のような鉄筋コンクリート構造の柱において、建築工事建築数量積算研究会「建築数量積算基準」に照らして、積算上の1本の帯筋の長さとして、正しいものは、次のうちどれか。なお、帯筋はスパイラルフープではないものとする。

1. 2,000 mm
2. 2,120 mm
3. 2,200 mm
4. 2,400 mm



(単位：mm)