

学籍番号	氏名

以下の【注意事項】に従いマークシートに解答せよ。

**【注意事項】**

- 必ず鉛筆かシャープペンシルでマークすること。
- 試験時間 60 分。問題 1 は必ず解答せよ。問題 2～26 すべて解答せよ。
- 間違った場合は消しゴムできれいに消すこと。
- 持ち込み不可。学生証を机の上に提示せよ。
- 不正行為に対する取り扱い・処罰は期末試験の規則に準じる。

問題 1. マークシートの解答欄 1 列目の[1]をマークせよ。必ずこの処理を行うこと。

問題 2. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

建築用部材の性質として、最も不適當なものはどれか。

- ① 鋼が強度が高く、鉄筋は座屈しにくい。
- ② コンクリートと鋼材は一体の部材として、荷重に抵抗する。
- ③ コンクリートと鋼材の熱線膨張係数は、ほぼ等しい。
- ④ 水セメント比が小さい程、強度は大きく、寿命も長くなる。

問題 3. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

鉄筋コンクリートの性質として、最も適當なものはどれか。

- ① 鉄筋コンクリートにおいて、鉄筋は主として圧縮力を負担する。
- ② 鉄筋コンクリートにおいて、鉄筋の錆を防ぐのは中性のコンクリートである。
- ③ 鉄筋コンクリートにおいて、コンクリートは主として引張力を負担する。
- ④ 鉄筋コンクリートにおいて、コンクリートは、防耐火の役割を担っている。

問題 4. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

壁に関する記述として、最も不適當なものはどれか。

- ① 内部結露を防ぐには、壁内の温度の高い位置に防湿層を設ける。
- ② カーテンウォールは、桁等に吊り下がるように取り付けられた外壁のことをいう。
- ③ 耐力壁は、水平力に抵抗する役割がある。
- ④ 雨漏りは、屋根から起こるものであり、壁から起こることはない。

問題 5. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

地盤と地盤調査に関する記述として、最も適當なものはどれか。

- ① 沖積層は、砂礫や密実な砂層が表層に存在し、建築物を支える十分な強度が期待できる。
- ② 浦安市は、河口に位置し、洪積層上に形成された市街地である。
- ③ 木造住宅向けの地盤調査として、スクリーンの貫入度合いにより強度を判断するスウェーデン式サウンディング試験がある。
- ④ 標準貫入試験で得られる N 値は、地耐力を平米当りのトン数で示したものである。

問題 6. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

在来軸組構法に関する記述として、最も不適當なものはどれか。

- ① 筋かいとは、地震による変形を抑える働きがある。
- ② 柱梁に構造用合板を取り付けることで、筋かいの働きを代替できる。
- ③ 通し柱は、伝統的には建物の四隅などの主要な部位に用いられた。近年その意味合いは低下している。
- ④ 阪神大震災以降、接合金物の利用が禁止されている。

問題 7. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

各部構法（壁、天井）に関する記述として、最も不適當なものはどれか。

- ① 木造軸組構法において、柱が仕上材によって隠れるものは大壁、柱を表しとしたものは真壁とい

2017 卒業演習（工学系問題 4/18）

- う。
- ② 多くの場合、天井は吊られている。これにより生じる天井裏のスペースは設備機器の設置、配管、配線のため重要である。
  - ③ 冷たい壁に湿気のある空気が触れると結露する。結露を防ぐのに有効な方法として高断熱と通気構法がある。
  - ④ カーテンウォールはプレファブの壁材のことで、柱などと共に上階の荷重を負担している。

問題 8. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

建物の構造形式に関する記述として、最も適当なものはどれか。

- ① 日本の戸建て木造住宅では壁式構造がほとんどであり、軸組み構造によるものはあまり用いられない。
- ② 鉄筋コンクリート構造において、壁式構造は低中層の建築物に用いられ、高層、超高層には用いられない。
- ③ 大空間を鉄骨造でつくる場合には、小断面積で高い強度が得られるラーメン構造が多用される。
- ④ 鉄骨鉄筋コンクリート造は耐震性に優れ、施工が容易で建設費も安価である。

問題 9. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

地盤に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- ① 戸建住宅を建てる場合、切り土と盛り土にまたがる敷地は、不等沈下が起きやすい。
- ② 水を含んだ粘土地盤は、地震の時に流動化する危険がある。
- ③ 我が国の主要都市は、ここ数千年の間に形成された軟弱な地盤にある場合がほとんどである。
- ④ 敷地の安全性を確かめる上で、従前の土地利用の履歴の調査は有効である。

問題 10. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

階段の勾配を緩くするには、踏面を (A) し、蹴上げを (B) する。A・B に適する語の組み合わせとして、適当なものはどれか。

- ① A：大きく B：大きく
- ② A：大きく B：小さく
- ③ A：小さく B：大きく
- ④ A：小さく B：小さく

問題 11. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

屋根に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- ① 屋根の勾配は、金属板葺より瓦葺のほうが小さい。
- ② 屋根の勾配は、強風地域では緩くした方が無理が少ない。
- ③ 切妻は、小屋裏換気を取りやすい。
- ④ 陸屋根（ろくやね）は、防水工事を必要とする。

問題 12. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

荷重に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- ① 固定荷重は、建物の自重のことである。
- ② 積雪荷重は、地域により常時荷重（長期荷重）とみなす場合と非常時荷重（短期荷重）とみなす場合に分かれる。
- ③ 風圧力や地震力は、非常時荷重（短期荷重）とみなす。
- ④ 積載荷重は、家具や居住者の重量などによる荷重のこと、非常時荷重（短期荷重）とみなす。

問題 13. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

建築構法の分類の略称として、最も不適当なものはどれか。

- ① 木造は W 造と表記される。
- ② 鉄骨造は S 造と表記される。
- ③ 鉄筋コンクリート造は SC 造と表記される。
- ④ 鉄骨鉄筋コンクリート造は SRC 造と表記される。

問題 14. [建築一般構造論]（出題者：工学系教員）{図表：なし}

ツーバイフォー構法と在来軸組構法の特徴に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

## 2017 卒業演習（工学系問題 4/18）

- ① ツーバイフォー構法は、在来軸組構法に比べて開口部を大きくとりやすい。
- ② ツーバイフォー構法は、壁と床で荷重に抵抗する構造形式である。
- ③ ツーバイフォー構法は、気密性が高く、遮音性や断熱性に優れる。
- ④ ツーバイフォー構法は、在来軸組構法に比べて、用いる部材の種類が少ない。

問題 15. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

昼間人口に関する以下の記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 明海大学学生は浦安市の昼間人口に含まれる。
- ② 明海大学の教職員は浦安の昼間人口に含まれる。
- ③ ディズニーリゾートの入場者は浦安市の昼間人口に含まれる。
- ④ 浦安市の昼間人口に含まれない浦安市居住者は多数存在する。

問題 16. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

A市は {人口 50 万人、昼間人口 40 万人、面積 100k m<sup>2</sup>、DID 人口 40 万人、DID 面積 25k m<sup>2</sup>} であり、B市は {人口 30 万人、昼間人口 50 万人、面積 30k m<sup>2</sup>、DID 人口 30 万人、DID 面積 30k m<sup>2</sup>} である。人口は夜間人口と同じ意味である。以下の記述のうち適切なものを一つ選びなさい。

- ① A市の昼夜間人口比はB市より大きい。
- ② A市の市街地人口密度はB市より大きい。
- ③ A市は、市街地より市街地以外に居住する人口が多い。
- ④ B市の人口密度は市街地人口密度より小さい。

問題 17. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

道路の性質に関する以下の記述のうち適切なものを一つ選びなさい。

- ① 区画道路は、歩道など歩行者用道路の総称である。
- ② 補助幹線道路は、幹線道路の混雑を緩和するために設けられた道路（バイパス道路）である。
- ③ 幹線道路の役割は交通を円滑に流すことであり、大型店の駐車場出入口を幹線道路に直結するのは好ましくない。
- ④ 幹線道路、区画道路、補助幹線道路は、道路の幅員による分類であり、役割が異なるわけではない。

問題 18. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

公園に関する以下の記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 公園は道路や上下水道と同じく基盤施設とみなされている。
- ② 街区公園は近隣公園や地区公園にくらべて誘致距離の小さな公園である。
- ③ 誘致距離の大きな公園ほど多数配置される。
- ④ 東京の一人当たり公園面積は欧米の大都市に較べてかなり小さい。

問題 19. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

防災に関する以下の記述のうち適切なものを一つ選びなさい。

- ① 旗竿敷地は、建物が道路から離れていて延焼しにくいいため、安全な敷地とみなされている。
- ② 袋小路は、二方向避難という面で問題がある。
- ③ 延焼防止の観点から、市街地の建物には 2 m 以上の隣棟間隔確保が新築時に義務付けられている。
- ④ 防災の観点から、建物は道路中心線から 4 m 以上後退することが新築時に義務付けられている。

問題 20. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

日本の住宅の接道状態に関する以下の記述のうち適切なものを一つ選びなさい。

- ① 日本全体では住戸の約 90% が幅員 4 m 以上の道路に接している。
- ② 日本全体では住戸の約 10% が幅員 4 m 以上の道路に接している。
- ③ 東京 23 区では住戸の約 70% が幅員 4 m 以上の道路に接している。
- ④ 東京 23 区では住戸の約 30% が幅員 4 m 以上の道路に接している。

問題 21. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

建物に関する以下の記述のうち適切なものを一つ選びなさい。

- ① 建築面積は、各階の床面積の合計である。
- ② 敷地内に複数の建物がある場合、建物が土地を覆う面積を全て合計したものが延べ面積である。

## 2017 卒業演習（工学系問題 4/18）

- ③ 建物が何階建てであっても、容積率 > 建蔽率、の関係が成り立つ。
- ④ 建蔽率の最大値は 100% である。

問題 22. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

容積率制限の目的に関する以下の記述のうち適切なものを一つ選びなさい。

- ① 道路の渋滞や給水の不足などを招かないように容積率制限がある。
- ② 建物の高さを制限するために容積率制限がある。
- ③ 空地を確保するために容積率制限がある。
- ④ 敷地内のオープンスペースを確保するために容積率制限がある。

問題 23. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

敷地面積のルールに関して以下の記述のうち適切なものを一つ選びなさい。

- ① 50 m<sup>2</sup>未満の土地には建物を建てることはできない。
- ② 市街地では原則として敷地面積の最小値が決められている。
- ③ 用途地域制では敷地面積の最小値を決めることはできるが、定めている例は少ない。
- ④ 地区計画では敷地面積に関するルールを定めることはできない。

問題 24. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

用途地域に関する以下の記述のうち適切なものを一つ選びなさい。

- ① 用途地域は市街地で最も広く用いられている土地利用規制制度である。
- ② 用途地域の原則は用途純化であり、基本的に混在は認められていない。
- ③ 第一種低層住居専用地域では、低層の、住居のみの建設が認められている。
- ④ 用途地域では建物のデザインや色彩も規制されている。

問題 25. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

用途地域の地域区分に関する以下の記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 12 種類の地域区分がある。
- ② 歴史的市街地を保存する目的の区分がある。
- ③ 地域区分の数のうち住居系が半分以上を占めている。
- ④ 住宅の建設を禁止する区分がある。

問題 26. [都市計画の基礎] (出題者：工学系教員) {図表：なし}

計画住宅地に関する以下の記述のうちもっとも不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 優れたデザインの建物がある住宅地を計画住宅地という。
- ② 基盤施設整備を先行させた住宅地を計画住宅地という。
- ③ 計画住宅地では建物老朽化・居住者の高齢化が一斉に進みやすい。
- ④ 「田園調布」は計画住宅地である。

【図表リスト】

\*\*\* なし \*\*\*