

<問題-IV-(1) : 共通基礎技術>

1. 縮尺 1/500 の図面における面積 400 cm^2 は実際の面積として何 m^2 になるのか、正しいものを a ~d のなかから選びなさい。

- a. 200m^2
- b. 2000m^2
- c. 10000m^2
- d. 1000000m^2

2. 等高線の一般的性質について述べた次の記述として、誤っているものを次の a~d のなかから選びなさい。

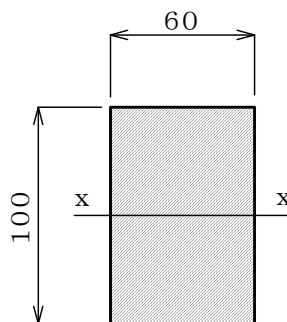
- a. 傾斜が一樣な所では、等高線間隔は等しい。
- b. 1本の等高線は、通常の場合閉合する。
- c. 緩傾斜の所では、急傾斜の所に比べて等高線間隔は狭くなる。
- d. 図面内で等高線が閉合する場合は、その内部は凸地か凹地のいずれかである。

3. 「ワーレン」、「プラット」および「ハウ」などの言葉が用いられる構造形式として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. アーチ
- b. ゲルバー
- c. ローゼ
- d. トラス

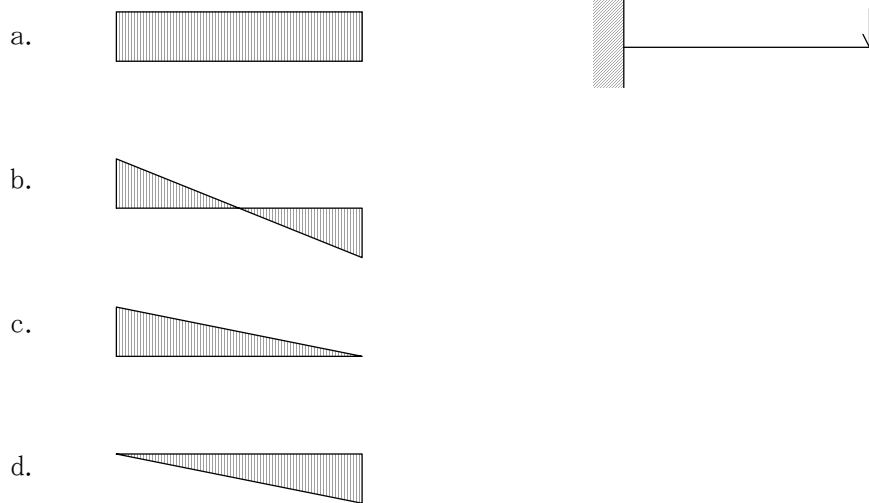
4. 下図のような矩形断面における中立軸 (x-x) 廻りの断面係数として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 100cm^3
- b. 200cm^3
- c. 500cm^3
- d. 600cm^3



注) 図の単位は mm を示す。

5. 右図のように片持ち梁の先端に集中荷重が載荷されている場合のせん断力図として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。



6. 持続荷重によってコンクリートに生じる経時的塑性変形の一般的な呼称として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. リラクゼーション
- b. 乾燥収縮
- c. 温度変化
- d. クリープ

7. 鋼材の種類を表す記号（JIS規格）のうち、溶接構造用圧延鋼材を表すものとして、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. S S
- b. S M
- c. S T K
- d. S D

8. コンクリート用の材料として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. セメント
- b. 骨材
- c. 混和剤
- d. 混入材

9. 抗土圧構造物が背面地盤から離れる方向に変位するときの土圧の名称として、正しいものを a～d のなかから選びなさい。
- 主働土圧
 - 静止土圧
 - 受働土圧
 - 鉛直土圧
10. 飽和したゆるい砂質地盤において、地震時に過剰間隙水圧が増加し有効応力が失われ支持力が低下する現象として、正しいものを a～d のなかから選びなさい。
- 塑性化現象
 - 弾性化現象
 - 液状化現象
 - 非線形化現象
11. 周辺地盤沈下により、杭に下向きの摩擦力がかかる現象として、正しいものを a～d のなかから選びなさい。
- プレストレス
 - ボイリング
 - ヒービング
 - ネガティブフリクション
12. マニングの公式で平均流速を求める際の必要条件として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
- 径深： R
 - 水の密度： ρ
 - 水面勾配： i
 - 粗度係数： n
13. 水理解析手法についての記述として、正しいものを a～d のなかから選びなさい。
- 不等流計算を繰り返し計算することで、不定流現象を解くことができる。
 - 不定流計算では、水路の貯留効果も計算（評価）できる。
 - 不等流計算では、下流から上流へと順次計算していく。
 - 等流計算は、矩形断面のみで適用できる。

14. 完全流体におけるベルヌーイの定理を使用する場合、通常用いる条件として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 位置水頭
- b. 圧力水頭
- c. 流速
- d. 流量

15. 鉄筋の継手方法として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 溶接継手
- b. 機械継手
- c. 結び継手
- d. 重ね継手

16. 工程管理図表に関する次の記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

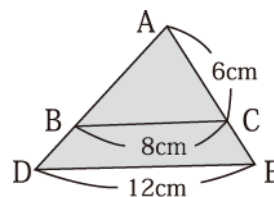
- a. ネットワーク式工程表では、一つの工程の遅れがほかの工程や全体に及ぼす影響を把握することが困難である。
- b. 横線式工程表であるバーチャートは、概略の工程内容を理解しやすい。
- c. 曲線式工程表による出来高管理には、バナナ曲線を利用すると有効である。
- d. 各種工程表のうち、クリティカルパスを求めることによって重点管理を行うものは、ネットワーク式工程表である。

17. 長さを [L]、質量を [M]、時間を [T] とした場合、加速度の次元として正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. $[MT^{-1}]$
- b. $[LT^{-1}]$
- c. $[MT^{-2}]$
- d. $[LT^{-2}]$

18. 図の△ADEの面積は、△ABCの面積の何倍か、正しいものを a~d のなかから選びなさい。なお、△ABCと△ADEは互いに相似である。

- a. 4/3 倍
- b. 3/2 倍
- c. 9/4 倍
- d. 5/2 倍



19. 情報通信手段で通信速度が速い順の並びとして、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 光ファイバ → I S D N → A D S L
- b. 光ファイバ → A D S L → I S D N
- c. A D S L → I S D N → 光ファイバ
- d. A D S L → 光ファイバ → I S D N

20. 環境影響評価に関する用語として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. アセットマネジメント
- b. L C A
- c. ミチゲーシオン
- d. 公聴会