

H26年土木2級学科試験 問題集

No 1 土工に用いられる試験名とその試験結果の活用との次の組合せのうち、適当でないものはどれか。

	[試験名]	[試験結果の活用]
1	ボーリング孔を利用した透水試験	土工機械の選定
2	含水比試験	土の締固め管理
3	コンシステンシー試験	盛土材料の選定
4	標準貫入試験	地盤支持力の判定

答え--- 1

ボーリング孔を利用した透水試験こと、IT試験は地下水面下に堆積する砂質・礫質地盤の透水係数を求めるために行う。

No 2 土工に使用する建設機械名と作業内容との次の組合せのうち、適当でないものはどれか。

	[建設機械名]	[作業内容]
1	ブルドーザ	伐開と除根
2	自走式スクレーパ	掘削と運搬
3	モーターグレーダ	敷均しと締固め
4	バックホウ	掘削と積込み

答え--- 3

モーターグレーダは敷き均しには利用するが締固めの機械ではない。
特に精密な整地に用いられる。

No 3 盛土工に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 盛土材料は、敷均しや締固めの施工が容易で、せん断強度が大きい材料を使用する。
- 2 建設機械のトラフィカビリティーが得られない軟弱地盤では、あらかじめ地盤改良などの対策を行う。
- 3 締固めの効果や性質は、土の種類、含水量及び施工方法によって大きく変化する。
- 4 構造物の裏込め部の材料は、雨水などの浸透によって土圧が増加しないよう、低い透水性の材料を使用する。

答え--- 4

構造物の裏込め部の材料は、透水性の高い材料を使用する。
水の通りにくい、透水性の低い材料は土圧が大きくなり危険となる。

No 4 軟弱地盤対策工法のうち、固結工法に該当するものは次のうちどれか。

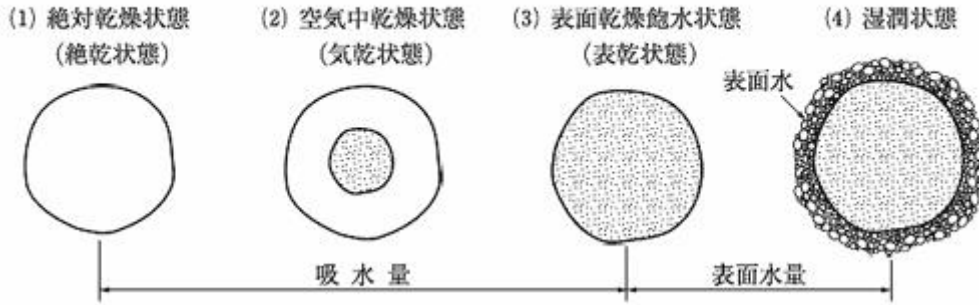
- 1 サンドマット工法
- 2 石灰パイル工法
- 3 パーチカルドレーン工法
- 4 サンドコンパクションパイル工法

答え--- 2

石灰パイルは固化材による固結による方法。
砂パイルや砂敷工法は固結しない。
パーチカルドレーンも紙や樹脂等を打ち込む方法で固結しない。

No 5 コンクリート骨材の性質は、含水の状態によって下図のように区分されるが、コンクリートの配合の基本となる骨材の状態を表しているものは次のうちどれか。

骨材の含水状態



- 1 絶対乾燥状態(絶乾状態)
- 2 空气中乾燥状態(気乾状態)
- 3 表面乾燥飽水状態(表乾状態)
- 4 湿潤状態

答え--- 3
表乾状態がコンクリートの骨材の状態である。

- No 6 コンクリートの用語の説明に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 粗骨材の最大寸法とは、質量で骨材の90%以上が通るふるいのうち、最小寸法のふるいの呼び寸法で示される粗骨材の寸法である。
 - 2 かぶりとは、鋼材あるいはシースの表面からコンクリート表面までの最短距離で計測したコンクリートの厚さである。
 - 3 設計基準強度とは、構造計算において基準とするコンクリートの強度で、一般に材齢28日における圧縮強度を基準とする。
 - 4 水セメント比とは、フレッシュコンクリートに含まれるセメントペースト中の水とセメントの体積比である。

答え--- 4
水セメント比はコンクリート中の水とセメントの比率である。
ペースト分の体積比ではない。

- No 7 コンクリートの打込みに関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 コンクリートと接する木製型枠は、コンクリートの品質が低下するので、湿らせてはならない。
 - 2 打ち込んだコンクリートは、型枠内で横移動させてはならない。
 - 3 コンクリートを打ち重ねる場合には、コールドジョイントが発生しないよう、打重ね時間間隔などを定めなければならない。
 - 4 型枠の高さが大きい場合には、型枠に投入口を設けるなどして、打込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込むようにする。

答え--- 1
木製型枠は事前に湿らせておく。
コンクリート内の水が型枠に必要以上に吸収されることを防ぐ必要がある。

- No 8 フレッシュコンクリートに関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 スランプは、フレッシュコンクリートの軟らかさの程度を示す指標の1つである。
 - 2 空気量は、コンクリート中に含まれる量が増すほど、コンクリート強度が低下する。
 - 3 レイタンスは、コンクリートの強度や水密性に影響を及ぼさない微細な粒子である。
 - 4 ブリーディングは、固体材料の沈降又は分離によって、練混ぜ水の一部が遊離して上昇する現象をいう。

答え--- 3
レイタンスは水が多い場合には、より多く発生する。
脆弱で弱い層を構成するので打継時には悪影響を及ぼす。

- No 9 既製杭の施工に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 中掘り杭工法における杭の沈設方法には、掘削と同時に杭体を回転させながら圧入させる方法がある。
 - 2 打撃工法における打込みを打込み途中で一時休止すると、時間の経過とともに打込みは比較的容易になる。
 - 3 打撃工法における打込み精度は、建込み精度により大きく左右される。
 - 4 中掘り杭工法における先端処理方法には、最終打撃方式、セメントミルク噴出かくはん方式、コンクリート打設方式がある。

答え--- 2
土圧により杭に掛かる摩擦力が増大するので打ち込みにくくなる。

- No10 場所打ちコンクリート杭工法の工法名とその掘削や孔壁の保護に使用される主な機材との次の組合せのうち、適当でないものはどれか。
- | [工法名] | [主な機材] |
|-------------------|-------------------|
| 1 オールケーシング工法 | ハンマーグラブ、ケーシングチューブ |
| 2 深礎工法 | 掘削機械、土留材 |
| 3 アースドリル工法 | アースドリル、ケーシング |
| 4 リバースサーキュレーション工法 | 削孔機、ケーシング |

答え--- 4
リバースサーキュレーション工法はケーシングチューブは利用しない。削孔機も一般的には使用することは無い。

- No11 基礎地盤及び基礎工に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 基礎工の施工にあたっては、周辺環境に与える影響にも十分留意する。
 - 2 支持地盤が地表から浅い箇所に得られる場合には、直接基礎を用いる。
 - 3 基礎地盤の地質・地層状況、地下水の有無については、載荷試験で調査する。
 - 4 直接基礎は、基礎底面と支持地盤を密着させ、十分なせん断抵抗を有するよう施工する。

答え--- 3
載荷試験では地中内の状況の判断は出来ない。

- No 12 鋼橋の溶接接合に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 溶接の始端と終端部分は、溶接の乱れを取り除くためにスカラップを取り付けて溶接する。
 - 2 溶接を行う部分は、溶接に有害な黒皮、さび、塗料、油などを除去する。
 - 3 溶着金属の線が交わる場合は、応力の集中を避けるため、片方の部材に扇状の切欠きを設ける。
 - 4 軟鋼用被覆アーク溶接棒は、吸湿がはなはだしいと欠陥が生じるので十分に乾燥させる。

答え--- 1
溶接の始端と終端に設けるものは「エンドタブ」のこと。
スカラップは溶接部が交差しないように設ける切り欠きのこと。

- No 13 鋼橋の架設工法に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 ケーブルクレーン架設工法は、ケーブルクレーンを用い橋桁の部材を吊り込み架設する。
 - 2 フローティングクレーンによる一括架設工法は、組み立てられた橋桁を起重機船でつり上げ架設する。
 - 3 ベント式架設工法は、桁下に仮設の支柱を利用して橋桁を組み立てながら架設する。
 - 4 トラベラークレーンによる片持ち式架設工法は、既に架設した橋桁上に架設桁を連結し、その部材を送り出して架設する。

答え--- 4
トラベラークレーンによる片持ち式架設工法は既に架設した橋桁上にクレーンを配置し、徐々に部材を組み立てていく工法。
送り出し工法ではトラベラークレーンはいない。

- No 14 耐久性の優れたコンクリート構造物をつくるための対策に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 凍害に関する対策のひとつとしては、コンクリート中の空気量を6%程度にする。
 - 2 塩害に伴う鉄筋腐食に関する対策のひとつとしては、水セメント比が大きいコンクリートを使用する。
 - 3 化学的侵食に関する対策のひとつとしては、かぶりを厚くする。
 - 4 アルカリシリカ反応に関する対策のひとつとしては、高炉セメントB種を使用する。

答え--- 2
塩害や中性化対策には水セメント比の小さいコンクリートを使用する。
水セメント比の小さいコンクリートのほうが良質のコンクリートである。

- No 15 河川堤防の施工に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 築堤した堤防の法面保護は、一般に草類の自然繁茂により行う。
 - 2 腹付けは、旧堤防との接合を高めるために階段状に段切りを行う。
 - 3 堤防の基礎地盤が軟弱な場合は、地盤改良などの対策を行う。
 - 4 堤防の拡幅の腹付けは、安定している旧堤防の裏法面に行う。

答え--- 1

堤防の法面保護は、野芝などを播種、又は貼り付ける。
自然繁茂は侵食の保護の点で期待できない場合もあり得るので避ける。

- No 16 河川護岸に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 間知ブロックを法覆工として使用する箇所は、法勾配が急な場所である。
 - 2 コンクリート法枠工は、法勾配が急な場所では施工が難しい。
 - 3 石材を用いた護岸の施工方法としては、法勾配が急な場合は石張工、緩い場合は石積工を用いる。
 - 4 かご系護岸は、屈とう性があり、かつ、空隙があり、覆土による植生の復元も早い。

答え--- 3

記述が逆。法面勾配が急なら石積工、緩勾配なら石張り工である。

- No 17 砂防えん堤に関する次の記述のうち、適当なものはどれか。
- 1 砂防えん堤は、洪水の防止や調節などを主な目的とした高さ15m未満の構造物である。
 - 2 ウォータークッションは、落下する水のエネルギーを拡散・減勢させるために、本えん堤と副えん堤との間にできる水を湛えたプールをいう。
 - 3 砂礫層上に施工する砂防えん堤の施工順序は、側壁護岸、副えん堤を施工し、最後に本えん堤と水叩きを同時に施工する。
 - 4 堤体下流の法勾配は、越流土砂による損傷を受けないようにするために、一般に1:2より緩やかにする必要がある。

答え--- 2

ウォータークッションは、砂防ダムの下流部の水流を減勢するために施設する構造物。
落下する水のエネルギーを減勢させるものではない。

- No 18 地すべり防止工に関する次の記述のうち、適当なものはどれか。
- 1 抑制工は、杭などの構造物を設けることによって、地すべり運動の一部又は全部を停止させることを目的としている。
 - 2 地すべり防止工の施工は、抑止工、抑制工の順に行い、抑制工だけの施工はさけるのが一般的である。
 - 3 水路工は、地すべり周囲の地表水を速やかに地すべり内に集め、地下に浸透させる工法である。
 - 4 排土工は、地すべり頭部などの不安定な土塊を排除し、土塊の滑動力を減少させる工法である。

答え--- 4

排土工は、地すべり発生の要因(不安定土塊)を排除する工法で、活動を緩和させるために採用される。
土塊の滑動力を減少させるのは切土工。

- No 19 道路のアスファルト舗装の上層路盤の施工に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 瀝青安定処理工法は、骨材に瀝青材料を添加して処理する工法で、平たん性がよく、たわみ性や耐久性に富む特長がある。
 - 2 加熱アスファルト安定処理に使用する舗装用石油アスファルトは、通常、ストレートアスファルト60～80又は80～100を用いる。
 - 3 粒度調整工法は、良好な粒度になるように調整した骨材を用いる工法で、剛性を有する特長がある。
 - 4 粒度調整路盤が1層の仕上り厚さ20 cm を超える場合においては、所要の締固め度が保証される施工方法が確認されていれば、その仕上り厚さを用いてもよい。

答え--- 3

良好な粒度となるように数種の骨材を混合し、敷きならして締固め、強度や耐久性を向上させる工法。剛性は無い。

- No 20 道路のアスファルト舗装のプライムコート及びタックコートの施工に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
1 プライムコートは、新たに舗設する混合物層とその下層の瀝青安定処理層、中間層、基層との接着をよくするために
行う。
2 プライムコートには、通常、アスファルト乳剤(PK-3)を用いて、散布量は一般に1~2リットル/m²が標準である。
3 タックコートの施工で急速施工の場合、瀝青材料散布後の養生時間を短縮するため、ロードヒータにより路面を加熱
する方法を採ることがある。
4 タックコートには、通常、アスファルト乳剤(PK-4)を用いて、散布量は一般に0.3~0.6リットル/m²が標準である。

答え--- 1

プライムコートは、路盤の洗掘、表面水の浸透を防止するために用いる。よって路盤の上に施すもの。
瀝青安定処理層、中間層、基層との接着および継目部や構造物との付着を良くするために行うものはタックコートである。

- No 21 道路のアスファルト舗装の補修工法と施工機械との次の組合せのうち、適当でないものはどれか。
[補修工法] [施工機械]

- 1 チップシール工法.....表面処理機械
2 オーバーレイ工法.....アスファルトフィニッシャー
3 路上表層再生工法.....路上破砕混合機械
4 線状切削打換え工法.....線状切削機械

答え--- 3

路上表層再生工法は薄層路面補修の工法。路上破砕混合機械のロードスタビライザーを用いることはない。

- No 22 道路のコンクリート舗装の施工に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
1 鉄網及び縁部補強鉄筋を設置する場合は、その深さはコンクリート版の上面から2/3の深さを目標に設置する。
2 コンクリートの練混ぜから舗設開始までの時間の限度の目安は、ダンプトラックで運搬する場合は約1時間以内とす
る。
3 養生期間を試験によって定める場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が、配合強度から求められる所定強
度以上となるまでとする。
4 強風時などコンクリート版の初期ひび割れ発生を防止するためには、通常よりも養生の開始時期を早めるなどの対
策をとる。

答え--- 1

鉄網及び縁部補強鉄筋を設置する場合、縦方向鉄筋がコンクリート版の表面から版厚の1/3の深さとなるように行う。

- No 23 コンクリートダムに関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
1 転流工は、ダム本体工事期間中の河川の流れを一時迂回させるものであり、河川流量や地形などを考慮して仮排
水路トンネル方式が多く用いられる。
2 コンクリートの水平打継目に生じたレイタンスは、完全に硬化後、新たなコンクリートの打込み前に圧力水や電動ブラ
シなどで除去する。
3 グラウチングは、ダムの基礎地盤などの遮水性の改良又は弱部の補強を主な目的として実施する。
4 基礎掘削は、計画掘削線に近づいたら発破掘削はさけ、人力やブレーカなどで岩盤が緩まないように注意して施工
する。

答え--- 2

ダムのような構造物は、完全に硬化する前に圧力水や電動ブラシなどを用いて除去する。

- No 24 山岳工法によるトンネルの掘削方式に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
1 機械掘削は、ブーム掘削機やバックホウ及び大型ブレーカなどによる全断面掘削方式とトンネルボーリングマシンに
よる自由断面掘削方式に大別できる。
2 発破掘削は、切羽の中心の一部を先に爆破し、これによって生じた新しい自由面を次の爆破に利用して掘削するも
のである。
3 機械掘削は、発破掘削に比べ、地山を緩めることが少なく、発破掘削の騒音や振動などの規制がある場合に有効で
ある。
4 発破掘削では、発破孔の穿孔に削岩機を移動式台車に搭載したドリルジャンボがよく用いられる。

答え--- 1

ブーム掘削機や大型ブレーカ、ドリルジャンボなど用いるのが自由断面掘削方式。トンネルボーリングマシンなどを用いるのが全断面掘削方式である。

- No 26 ケーソン式防波堤に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 ケーソンの構造は、えい航、浮上、沈設を行うため、水位を調整しやすいように、それぞれの隔壁に通水孔を設ける。
 - 2 大型起重機船を使用すれば、気象・海象条件にかかわらず、進水したケーソンを据付け場所までえい航して据え付けることができる。
 - 3 据え付けたケーソンは、すぐに内部に中詰めを行い、安定を高めなければならない。
 - 4 ケーソンの中詰め後は、波によって中詰め材が洗い出されないように、ケーソンに蓋となるコンクリートを打設する。

答え--- 2
「気象・海象条件にかかわらず」などということはない。

- No 27 鉄道の軌道に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 カントとは、車両が曲線部を通過するときに、車両が外側に転倒するのを防ぎ、乗り心地をよくするために内側よりも外側のレールを高くすることをいう。
 - 2 軌道は、列車通過の繰返しにより変位が生じやすいため、日常の点検と保守作業が不可欠である。
 - 3 マクラギは、レールを強固に締結し、十分な強度を有するほか、耐用年数が長いものがよい。
 - 4 道床バラストは、列車荷重の衝撃力を分散させるため、単一の粒径の材料を用いる。

答え--- 4
道床バラストは、粒度が均一だとバラスト間の隙間が大きくなり、沈下に対する抵抗が小さくなる。よって様々な粒径を組み合わせたものにする必要がある。

- No 28 鉄道(在来線)の営業線内又はこれに近接して工事を施工する場合の保安対策に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 1名の列車見張員では見通し距離を確保できない場合は、見通し距離を確保できる位置に中継見張員を増員する。
 - 2 工事現場にて事故発生のおそれが生じた場合は、直ちに列車防護の手配をとるとともに関係箇所へ連絡する。
 - 3 工食用重機械を使用する作業では、営業線の列車が通過する際に、安全に十分注意を払いながら施工する。
 - 4 工事管理者は、工事現場ごとに専任の工事管理者を常時配置し、必要により複数配置しなければならない。

答え--- 3
工食用重機械を使用する作業は、列車の接近から通過まで一時作業を中止し、施工中の機器・材料が転倒しないようにする。通過する際に施工はしない。

- No 29 シールド工法に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 土圧式シールド工法は、切羽の土圧と掘削した土砂が平衡を保ちながら掘進する工法である。
 - 2 泥水式シールド工法は、大径の礫の搬出に適している工法である。
 - 3 泥土圧式シールド工法は、掘削した土砂に添加剤を注入し、泥土圧を切羽全体に作用させて平衡を保つ工法である。
 - 4 泥水式シールド工法は、泥水を循環させ切羽の安定を保つと同時に、カッターで切削された土砂を泥水とともに坑外まで流体輸送する工法である。

答え--- 2
泥水式シールド工法で大径の礫を搬出することは難しい。大礫層が存在する場合、スクリーコンベアなどの工法と組合せて対応する。

- No 30 上水道管路の布設に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 栓止めした管を掘削する前に、手前の仕切弁が全閉であることを確認する。
 - 2 既設管には、内圧がかかっている場合があるので、栓の正面には絶対立たない。
 - 3 鋳鉄管の切断は、直管及び異形管ともに切断機で行うことを標準とする。
 - 4 管の切断にあたっては、切断線の標線を管の全周にわたって入れる。

答え--- 3
異形管は基本的に切断しない。

- No 31 下水道管きよなどの耐震性能を確保するための対策に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 マンホールと管きよとの接続部に剛結合式継手の採用。
 - 2 セメントや石灰などによる地盤改良の採用。
 - 3 応力変化に抵抗できる管材などの採用。
 - 4 耐震性を考慮した管きよの更生工法の採用。

答え--- 1

下水道管の耐震継手は、ゴムシールや、メカロックなどの可動性のものを用いる。

- No 32 労働時間などに関する次の記述のうち、労働基準法上、誤っているものはどれか。

- 1 使用者は、原則として労働者に対して、毎週少なくとも1回の休日を与えなければならない。
- 2 使用者は、原則として労働者に、休憩時間を除き1週間について48時間を越えて、労働させてはならない。
- 3 使用者は、原則として労働時間が6時間を越える場合においては、少なくとも45分間の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。
- 4 使用者は、原則として1週間の各日については、労働者に、休憩時間を除き1日について8時間を越えて、労働させてはならない。

答え--- 2

休憩時間を除き1週間について40時間を越えて、労働させてはならない。

- No 33 年少者の就業に関する次の記述のうち、労働基準法上、誤っているものはどれか。

- 1 使用者は、児童が満16歳に達する日までに、この者を使用してはならない。
- 2 使用者は、交代制によって使用する満16歳以上の男性を除き、満18歳に満たない者を午後10時から午前5時までの間において使用してはならない。
- 3 使用者は、満18歳に満たない者を坑内で労働させてはならない。
- 4 使用者は、満18歳に満たない者について、その年齢を証明する戸籍証明書を事業場に備え付けなければならない。

答え--- 1

満16歳であっても就労は可能。

重量物を取り扱う作業、深夜勤務などに制約がある。

- No 34 労働安全衛生法上、事業者が労働者に対して行わなければならない安全衛生教育に該当しないものは次のうちどれか。

- 1 労働者を雇い入れたときの安全衛生教育
- 2 正月休み明けに作業を再開したときの安全衛生教育
- 3 危険又は有害な業務で法令に定めるものに労働者をつかせるときの特別の安全衛生教育
- 4 労働者の作業内容を変更したときの安全衛生教育

答え--- 2

正月休み明けに作業を再開したときの安全衛生教育は該当しない。

- No 35 主任技術者又は監理技術者に関する次の記述のうち、建設業法上、正しいものはどれか。

- 1 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、その下請負契約の請負代金の額が政令で定める金額以上になる場合、主任技術者を置かなければならない。
- 2 主任技術者又は監理技術者の職務内容としては、工事現場における技術上の管理及び下請負人との契約事務が定められている。
- 3 下請負人となる建設業者は、監理技術者を置く必要はないが主任技術者を置かなければならない。
- 4 建設業者は、国又は地方公共団体が発注する建設工事を請け負った場合、必ず監理技術者を置かなければならない。

答え--- 3

元請けで下請負契約の請負代金の額が特定金額以上なら監理技術者が必要。

主任技術者は契約事務は該当しない。

国又は地方公共団体が発注する建設工事でも金額によっては主任技術者でよい。

No 36 車両の幅等の最高限度に関する次の記述のうち、車両制限令上、誤っているものはどれか。
ただし、高速自動車国道又は道路管理者が道路の構造の保全又は交通の危険の防止上支障がないと認めて指定した道路を通行する車両及び高速自動車国道を通行するセミトレーラ連結車又はフルトレーラ連結車を除く車両とする。

- 1 輪荷重が10 t
- 2 長さが12 m
- 3 総重量が20 t
- 4 高さが3.8 m

答え--- 1
輪荷重は5トンが最高限度である。

No 37 河川法に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。
1 2級河川の管理は、当該河川の存する市町村を統轄する市町村長が行う。
2 洪水防御を目的とするダムは、河川管理施設に該当しない。
3 河川の上空に送電線を架設する場合は、河川管理者の許可は必要ない。
4 道路橋の橋脚工事を行うための工事資材置場を河川区域内に新たに設置する場合は、河川管理者の許可が必要である。

答え--- 4
施工のための資機材運搬施設、足場、仮囲い、標識などの工作物は河川工事と一体であり河川の管理行為そのもとみなされるので許可を必要としない。

No 38 現場に設ける延べ面積が50m²を超える仮設建築物に関する次の記述のうち、建築基準法上、正しいものはどれか。
1 防火地域又は準防火地域内に設ける仮設建築物の屋根の構造は、政令で定める技術的基準が適用されない。
2 仮設建築物を建築しようとする場合は、建築主事の確認の申請は適用されない。
3 仮設建築物の延べ面積の敷地面積に対する割合(容積率)の規定が適用される。
4 仮設建築物を設ける敷地は、公道に2m以上接しなければならないという規定が適用される。

答え--- 2
仮設建築物の場合は確認申請は適用されない。
よって集団規定である容積率や接道義務は適用されない。ただし、防火地域等の屋根等の構造は延焼防止のため適用される。

No 39 火薬類の取扱いに関する次の記述のうち、火薬類取締法上、誤っているものはどれか。
1 消費場所で火薬類を取り扱う者は、腕章を付ける等他の者と容易に識別できる措置を講じなければならない。
2 火薬庫内に入る場合には、搬出入装置を有する火薬庫を除いて土足で入ることは禁止されている。
3 火薬類を装てんする場合の込物は、砂その他の発火性又は引火性のないものを使用し、かつ、摩擦、衝撃、静電気等に対して安全な装てん機、又は装てん具を使用する。
4 工事現場に設置した2級火薬庫に火薬と導火管付き雷管を貯蔵する場合は、管理を一元化するために同一火薬庫に貯蔵しなければならない。

答え--- 4
異った貯蔵火薬類の区分に属する火薬類を同一の火薬庫に貯蔵してはならない。
火薬と導火管付き雷管は区分が異なるので同一火薬庫での保管貯蔵は不可である。

No 40 騒音規制法に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。
1 特定建設作業を伴う建設工事を施工する者に対し、特定建設作業の状況その他必要事項の報告を求めることができるのは、都道府県知事である。
2 指定地域内での特定建設作業の実施の届出は、緊急の場合には発注者が行う。
3 さく岩機を使用した作業地点が移動しない作業で、作業を開始した日に終わらない作業は特定建設作業である。
4 建設工事の目的に係る施設又は工作物の種類は、特定建設作業の実施の届出事項には該当しない。

答え--- 3
作業を開始した日に終わる建設作業は、特定建設作業除外である。

No 41 振動を防止することにより住民の生活環境を保全する必要があると認める地域の指定を行う者と、指定地域内の振動の大きさを測定する者との次の組合せのうち、振動規制法上、正しいものはどれか。

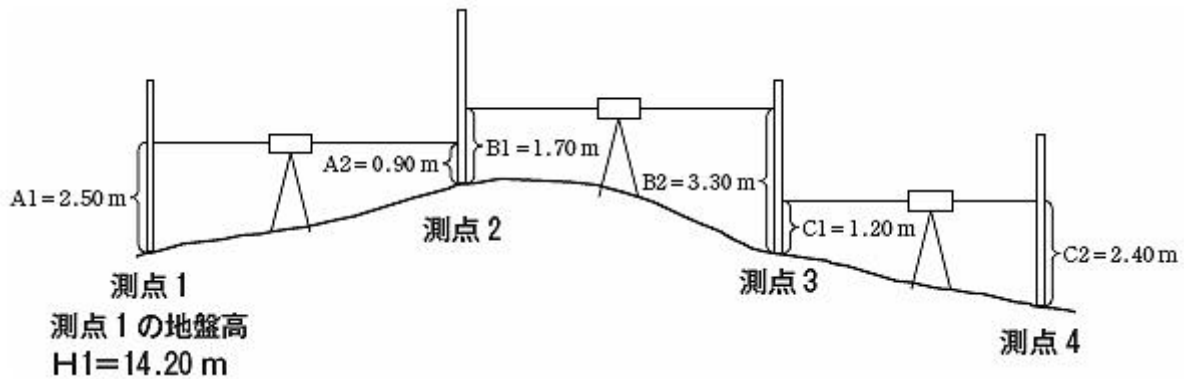
[地域の指定を行う者]	[指定地域内の振動の大きさを測定する者]
1 環境大臣都道府県知事
2 環境大臣市町村長
3 都道府県知事都道府県知事
4 都道府県知事又は市長.....	市町村長

答え--- 4
地域の指定を行う者は都道府県知事又は市長、指定地域内の振動の大きさを測定する者は市町村長である。

No 42 港則法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。
1 港則法の目的は、港内における船舶交通の安全及び港内の整頓を図ることである。
2 船舶は、航路内において、他の船舶と行き会うときは、左側を航行しなければならない。
3 港内又は港の境界付近では、船舶交通の妨となるおそれのある強力な灯火を、みだりに使用してはならない。
4 船舶は、航路内においては、他の船舶を追い越してはならない。

答え--- 2
船舶は、航路内において、他の船舶と行き会うときは、右側を航行しなければならない。

No 43 下図のように測点1から測点4間の水準測量を行い、図中の結果を得た。測点4の地盤高は次のうちどれか。なお、測点1の地盤高は14.20 mである。



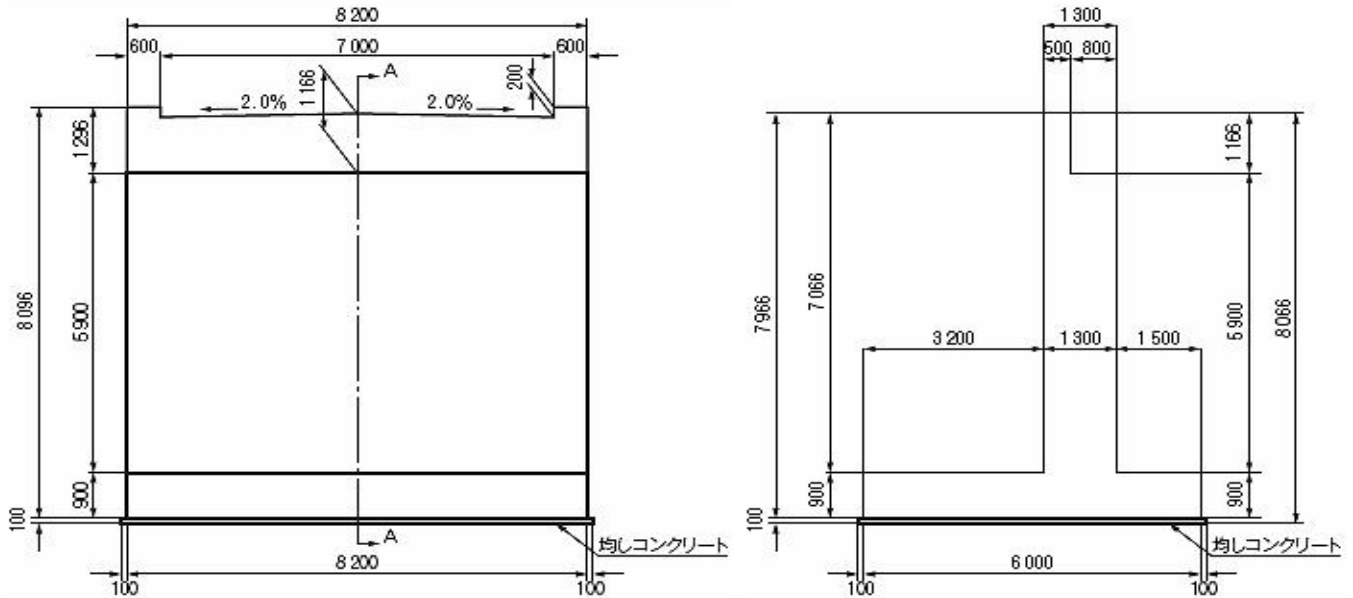
- 1 12.60 m
- 2 12.80 m
- 3 13.00 m
- 4 13.20 m

答え--- 3
測点2の標高は $2.5 - 0.9 + 14.2 = 15.8 \text{ m}$ 、測点3は $1.7 - 3.3 + 15.8 = 14.2 \text{ m}$ 、測点4は $1.2 - 2.4 + 14.2 = 13.0 \text{ m}$

No 44 公共工事標準請負契約約款に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。
1 工事材料の品質については、設計図書に定めるところによるが、設計図書にその品質が明示されていない場合にあっては、中等の品質を有するものとする。
2 受注者は、工事の施工に当たり、設計図書の表示が明確でないことを発見したときは、その旨を直ちに監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。
3 発注者は、工事用地その他設計図書において定められた工事の施工上必要な用地を受注者が工事の施工上必要とする日までに確保しなければならない。
4 設計図書において監督員の検査を受けて使用すべきものと指定された工事材料の検査に直接要する費用は、すべて発注者の負担とする。

答え--- 4
検査の費用は基本的に受注者の負担である。

No 45 下図に示す道路の橋台構造一般図に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。



- 1 パラペット(胸壁)の高さは1.166 mである。
- 2 車道幅員は8.2 mである。
- 3 フーチングの厚さは0.9 mである。
- 4 横断勾配は2.0%である。

答え--- 2
 車道幅員は7.0mである。8.2mは全幅員である。

No 46 工事中建設機械の機械名とその性能表示との次の組合せのうち、適当でないものはどれか。

- | | [機械名] | [性能表示] |
|---|----------------|-----------------|
| 1 | モーターグレーダ |ブレード長(m) |
| 2 | ブルドーザ |質量(t) |
| 3 | 振動ローラ |ローラ幅(m) |
| 4 | トラクターショベル(ローダ) |バケット容量(m3) |

答え--- 3
 振動ローラの性能は重量で表す。

No 47 施工計画作成の留意事項に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 発注者の要求品質を確保するとともに、安全を最優先にした施工計画とする。
- 2 発注者から示された工程が最適であり、その工程で施工計画を立てることが大切である。
- 3 簡単な工事でも必ず適正な施工計画を立てて見積りをするのが大切である。
- 4 計画は1つのみでなく、代替案を考えて比較検討し最良の計画を採用することに努める。

答え--- 2
 発注者の提示される工程が必ずしも無理の無い最適な工程とは限らない。

No 48 施工者が関係法令などにに基づき提出する届、申請書とその提出先との次の組合せのうち、適当でないものはどれか。

- | | [届、申請書] | [提出先] |
|---|-------------------|---------------|
| 1 | 特殊車両通行許可申請書 |道路管理者 |
| 2 | 機械等設置届 |労働基準監督署長 |
| 3 | 現場代理人及び主任(監理)技術者届 |工事発注者 |
| 4 | 道路占用許可申請書 |警察署長 |

答え--- 4
 警察署長は道路使用許可。道路占用許可は道路管理者となる。

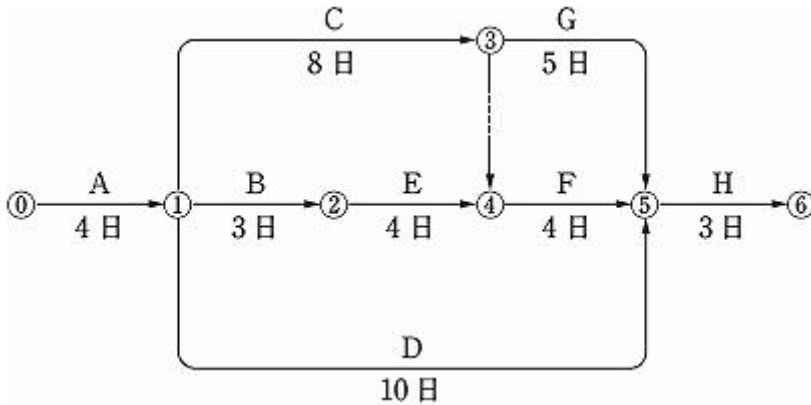
- No 49 土工工事における掘削から締固めまでの作業の建設機械に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 組み合せた一連の作業の作業能力は、組み合せた建設機械の中で最大の作業能力の建設機械によって決定される。
 - 2 各建設機械の作業能力に大きな格差を生じないように建設機械の規格と台数を決めることが必要である。
 - 3 全体的に建設機械の作業能力をバランスさせると作業系列全体の施工単価が安くなる。
 - 4 伐開、除根、積込み、運搬を行う場合は、ブルドーザ、トラクタショベル、ダンプトラックの建設機械の組合せで施工ができる。

答え--- 1
 組み合せた一連の作業の作業能力は、組み合せた建設機械の中で最小の作業能力の建設機械によって決定される。

- No 50 下記の説明に該当する工程表は、次のうちどれか。
 「縦軸に出来高比率(%)を取り、横軸に時間経過比率(%)を取り、あらかじめ、予定工程を計画し、実施工程がその上方限界及び下方限界の許容範囲内に収まるように管理する工程表である。」
- 1 横線式工程表(バーチャート)
 - 2 横線式工程表(ガントチャート)
 - 3 曲線式工程表
 - 4 ネットワーク式工程表

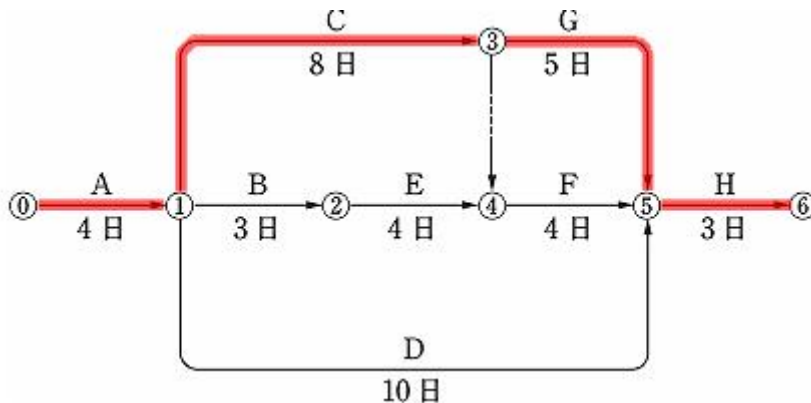
答え--- 3
 記述は曲線式工程表である。(バナナ状の曲線になることが一般的である)

- No 51 下図のネットワーク式工程表に示す工事のクリティカルパスの日数は、次のうちどれか。
 ただし、図中のイベント間のA~Hは作業内容と作業日数を示す。



- 1 18日
- 2 19日
- 3 20日
- 4 21日

答え--- 3
 クリティカルパスは、工程A→C→G→H(4+8+5+3)で20日となる。



- No 52 特定元方事業者が、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われることによって生ずる労働災害を防止するために講ずべき措置に関する次の記述のうち、労働安全衛生法上誤っているものはどれか。
- 1 作業間の連絡及び調整を行うこと。
 - 2 作業場所を巡視すること。
 - 3 関係請負人が行う労働者の安全又は衛生のための教育に対する指導及び援助を行うこと。
 - 4 一次下請け、二次下請けの関係請負人毎に協議組織を設置させること。

答え--- 4

協議組織は、特定元方事業者及びすべての関係請負人が参加する協議組織を設置すること。

- No 53 移動式クレーンに関する次の記述のうち、クレーン等安全規則上、正しいものはどれか。
- 1 クレーンの運転は、小型の機種(つり上げ荷重が1t未満)の場合でも安全のための特別の教育を受けなければならない。
 - 2 クレーンの定格総荷重とは、定格荷重に安全率を考慮し、つり上げ荷重の許容値を割増したものをいう。
 - 3 クレーンの運転士は、荷姿や地盤の状態を把握するため、荷をつり上げた直後、運転席から降りて安定性を直接目視確認することが望ましい。
 - 4 強風のためクレーン作業に危険が予想される場合には、専任の監視人を配置し、特につり荷の揺れに十分な注意を払って作業しなければならない。

答え--- 1

クレーンの定格総荷重とは、ブームの傾斜角及び長さに応じて負荷させることができる最大荷重から、つり具の重量に相当する荷重を控除した荷重をいう。

荷をつり上げたで運転席を離れてはいけない。

強風等により作業に危険が予想される場合は作業を中止する。

- No 54 手掘りにより岩盤又は堅い粘土からなる地山の掘削の作業において、掘削面の高さを5m未満で行う場合に応じた掘削面のこう配の基準は、労働安全衛生規則上、次のうちどれか。

- 1 90度以下
- 2 80度以下
- 3 70度以下

答え--- 1

岩盤等で掘削面が5m未満の場合は90度以下である。透かし掘りは不可。

- No 55 事業者が行う熱中症対策に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 労働者に対し、高温多湿作業場所の作業を連続して行う時間を短縮する。
- 2 労働者に対し、あらかじめ熱中症予防方法などの労働衛生教育を行う。
- 3 労働者に対し、脱水症を防止するため、塩分の摂取を控えるよう指導する。
- 4 労働者に対し、作業開始前に健康状態を確認する。

答え--- 3

脱水症防止には塩分の摂取は重要である。

- No 56 品質管理のPDCA(Plan、Do、Check、Action)の手順として、適当なものは次のうちどれか。

- (イ) 異常の原因を除去する処置をとる。
(ロ) 工事を「作業標準」に従って作業を実施する。
(ハ) 各データにより解析、検討する。
(ニ) 「品質特性」を決め、「品質標準」を決める。
- 1 (ロ)→(ニ)→(ハ)→(イ)
 - 2 (ニ)→(ロ)→(ハ)→(イ)
 - 3 (イ)→(ハ)→(ロ)→(ニ)
 - 4 (ニ)→(ロ)→(イ)→(ハ)

答え--- 2

品質標準の決定(P)→作業標準の決定(D)→解析(C)→異常時の処置(A)

- No 57 品質管理に用いるヒストグラムの目的に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 サンプルした試料の分布状態を容易に知る。
 - 2 分布の平均値や偏差などのバラツキの状態を調べる。
 - 3 時系列データの変化時の分布状況を知る。
 - 4 分布が統計的にどのような性質をもっているかを知る。

答え--- 3
ヒストグラムは測定データ数を区間に分けて縦棒グラフとして表すもの。時系列での変化は分からない。

- No 58 盛土の締固めの目的に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 土の空気間隙を大きくし、透水性を大きくする。
 - 2 盛土の法面の安定や土の支持力増加など、必要な強度を得る。
 - 3 完成後の盛土自体の圧縮沈下を抑える。
 - 4 雨水の浸入による土の軟化や吸水による膨張を小さくする。

答え--- 1
締固めでは空隙は小さくなる。

No 59 レディーミクストコンクリート(JIS A 5308普通コンクリート、呼び強度24)の荷卸し地点での圧縮強度の品質規定を満足する工区は次のうちどれか。

試験回数 工 区	1 回目の強度 (N/mm ²)	2 回目の強度 (N/mm ²)	3 回目の強度 (N/mm ²)	平均値 (N/mm ²)
A 工 区	18	22	23	21
B 工 区	20	26	26	24
C 工 区	20	25	24	23
D 工 区	25	22	28	25

- 1 A工区
- 2 B工区
- 3 C工区
- 4 D工区

答え--- 4
圧縮強度の品質規定は、
(1) 1回の試験結果は、呼び強度の85%以上でなければならない。
(2) 3回の試験結果の平均値は、呼び強度以上でなければならない。
よって、呼び強度の85%を切っている、 $24 \times 0.85 = 20.4$ 以下のものは不可となる。平均値で24以上であるB工区も、20.4以下のものがあるので不可である。

- No 60 振動規制法上、特定建設作業に該当しない作業は、次のうちどれか。
ただし、当該作業がその作業を開始した日に終わるものは除く。
- 1 くい打機(もんけん及び圧入式くい打機を除く)を使用する作業
 - 2 びょう打機を使用する作業
 - 3 鋼球を使用して、建築物その他の工作物を破壊する作業
 - 4 くい抜機(油圧式くい抜機を除く)を使用する作業

答え--- 2
振動規制法上、特定建設作業に該当するのは、くい打機、くい抜機を使用する作業、鋼球を使用して、建築物その他の工作物を破壊する作業、舗装版破砕機を使用する作業、ブレーカー(手持式を除く)を使用する作業が該当する。

- No 61 建設工事から発生する廃棄物の種類に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。
- 1 工作物の除去に伴って生じた繊維くずは、一般廃棄物である。
 - 2 工作物の除去に伴って生じたガラスくず及び陶磁器くずは、産業廃棄物である。
 - 3 揮発油類、灯油類、軽油類の廃油は、特別管理産業廃棄物である。
 - 4 工作物の除去に伴って生じたアスファルト・コンクリートの破片は、産業廃棄物である。

答え--- 1
工作物の除去によって生じた繊維くずは、産業廃棄物になる。