受　験　番　号					

（記入してください。）

二　　級

共通試験問題

次の注意をよく読んでから始めてください。

〔注　意〕

1. これは試験問題です。**11 頁**まであります。
2. 問題は、No.　1～No. 30 まで 30 問題があり、解答が必要な問題数は全部で 20 問です。
   No.　1～No. 16 までの 16 問題のうちから、10 問を選択し、解答してください。
   No. 17～No. 20 までの 4 問題は、必須問題ですから 4 問全問解答してください。
   No. 21～No. 25 までの 5 問題のうちから、 3 問を選択し、解答してください。
   No. 26～No. 30 までの 5 問題のうちから、 3 問を選択し、解答してください。
3. 解答は、別の**解答用紙に記入**してください。
   解答用紙には、必ず**試験地、受験番号、氏名を記入**してください。
4. 解答の記入方法は**マークシート方式**です。

記入例

問題番号	解　答　番　号			
No.1	①	●	③	④
No.2	①	②	③	●
No.3	●	②	③	④

①　②　③　④のうちから、**正解と思う番号**を鉛筆（ＨＢ）でマーク（ぬりつぶす）してください。
ただし、**1 問に 2 つ以上**の答（マーク）がある場合は、**正解としません。**

5. 選択問題は、指定した問数を超えて解答した場合、指定した問数を超えた問数に該当する得点を**減点**しますから十分注意してください。
6. 解答を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してマーク（ぬりつぶす）し直してください。

※　No.　1～No. 16までの16問題のうちから、10問を選択し、解答しなさい。

〔No.　1〕 セメントは大別してポルトランドセメントと混合セメントに分けられる。次のうち混合セメントに**分類されるもの**はどれか。

(1) 高炉セメント

(2) 早強セメント

(3) 中庸熱セメント

(4) 耐硫酸塩セメント

〔No.　2〕 コンクリートの運搬、締固め、養生等の留意点について述べた次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) 運　搬：材料の分離を生じた場合は、練り直しをして使用してはならない。

(2) 締固め：振動機の先端は10 cm程度下層のコンクリートに挿入するようにすれば、よく密着できる。

(3) 打継目：旧コンクリートの表面のレイタンスは付着力を高める効果があるので、取り除いてはならない。

(4) 養　生：打込み後一定期間は硬化を促進するため極力、日光や風に当てるようにする。

〔No.　3〕 アスファルト舗装に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) コンクリート舗装がたわみ性舗装の一種であるのに対し、アスファルト舗装は剛性舗装の一種である。

(2) マーシャル安定度試験は、舗装の仕上がり厚を決定するために行う。

(3) ギャップアスファルト混合物とは、粒度が不連続なアスファルト混合物である。

(4) アスファルト舗装は一般的に、路面から下へ表層、基層、路体、路床、路盤の順で構成される。

〔No.　4〕 土質の説明に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 土に含まれる水分が多いほど含水比は高い。

(2) 土の含水比は、土を締め固めるときの締固め効果や、建設機械の施工能率に大きな影響を与える。

(3) 土の乾燥密度は、土の締め固め程度を求めるときに使われ、乾燥密度が大きいということは、よく締まった土ということである。

(4) 間隙比の小さな土は、大きな荷重をかけられたときに体積を減じる傾向が強い。

〔No.　5〕 岩掘削の難易を対象とした岩の分類について説明した次の記述のうち、軟岩の**状態を示したもの**はどれか。

(1) 固結の程度のよい第四紀層、風化の進んだ第三紀層以前のもの、リッパ掘削のできるもの。

(2) 風化のあまり進んでないもの(き裂間隔 30 ～ 50 cm 程度のもの)。

(3) き裂がまったくないか少ないもの、密着のよいもの。

(4) 岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケットなどに空隙のできやすいもの。

〔No.　6〕 コーン指数 q_c に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) q_c が大きいほどその土はトラフィカビリティに富むといい、建設機械が走行し易い土といえる。

(2) 一般にトラフィカビリティは、ポータブルコーンペネトロメータで測定したコーン指数 q_c で示される。

(3) 湿地ブルドーザの走行に必要とされる q_c は、普通ブルドーザの走行に必要な q_c より大きい。

(4) ダンプトラックの走行に必要とされる q_c は、1,200(kN/m^2)以上である。

〔No.　7〕 盛土の締固め作業における留意点に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 一層ごとの締固め回数は、道路の盛土の場合は、タイヤローラなどで通常 5 ～ 8 回程度であるが、一般には試験施工によって判明した締固め回数に従い、十分締固めることが大切である。

(2) 盛土施工中は横断勾配に配慮して排水に注意する。降雨が予想される場合は、ローラで盛土表面を平滑にして、雨水の滞溜や浸透などが生じないようにする。

(3) 高含水比粘性土などは、過転圧により、こね返しの現象が起きて、強度低下をもたらし、かえって締固め効果が減少するので注意を要する。

(4) 盛土の締固め作業では、盛土全体を均等に締め固めることが必要である。特に、盛土中央部は締固めが不十分になりがちであるから注意する。

〔No.　8〕 軟弱地盤対策工法の工法名と工法の説明について、次の組合せのうち、**適切なもの**はどれか。

(1) 緩速載荷工法 ―――― 盛土や構造物の計画されている地盤にあらかじめ荷重をかけて沈下を促進した後、改めて計画された構造物を造り、構造物の沈下を軽減させる。

(2) サンドコンパクションパイル工法 ―― 地盤中に適当な間隔で鉛直方向に砂柱やカードボードを設置し、水平方向の圧密排水距離を短縮し、圧密沈下を促進し、併せて強度増加を図る。

(3) 重錘落下締固め工法 ―――― 棒状の振動体に上下振動を与えながら地盤中に貫入し、締固めを行いながら引抜くものである。

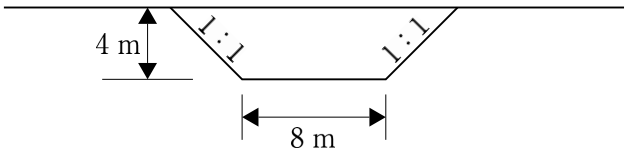
(4) 深層混合処理工法 ―――― 軟弱地盤の地表から、相当の深さまでの区間を、安定材と原地盤の土とを混合し、柱体状又は全面的に地盤を改良して強度を増し、沈下及びすべり破壊を阻止する。

〔No.　9〕 下図に示す横断形で、切土を施工するとき、延長 100 m 当たりの排出される運搬土量について、次のうち、**正しいもの**はどれか。

ただし、土量変化率は次のとおりとする。

L ＝ほぐした土量(m^3)／地山の土量(m^3)＝ 1.1

C ＝締め固めた土量(m^3)／地山の土量(m^3)＝ 0.95



(1) 5,053 m^3

(2) 5,280 m^3

(3) 4,560 m^3

(4) 4,364 m^3

〔No.　10〕 道路土工の盛土に対する標準の法面勾配で、盛土高５ｍ以下の場合、次のうち、**適切なもの**はどれか。

	盛土材料	勾　配
(1)	礫及び細粒分混じり礫	1:1.5～1:1.8
(2)	粒度の悪い砂	1:0.5～1:0.8
(3)	硬い粘土	1:0.3～1:0.5
(4)	火山灰質粘性土	1:0.8～1:1.0

〔No.　11〕 水準点の地図記号として、**正しいもの**は、次のうちどれか。

(1)

(2)

(3)

(4)

〔No.　12〕 各種測量と使用器具に関する次の組合せのうち、**適切なもの**はどれか。

	測量の種類	使用器具
(1)	水準測量	アリダード
(2)	距離測量	レベル
(3)	角測量	トランシット
(4)	平板測量	鋼巻尺

〔No.　13〕 工事発注者が予定する構造物の内容を示した設計図書に**該当しないもの**は、次のうちどれか。

(1) 図面

(2) 工事工程表

(3) 仕様書

(4) 工事費内訳書

〔No.　14〕 以下は下請発注計画、労務計画、資材計画、機械計画を説明したものである。次の(A)～(D)の組合せのうち、**適切なもの**はどれか。

(A)：種類・性能、調達方法のほか、整備・修理などのサービス体制も確認が必要。

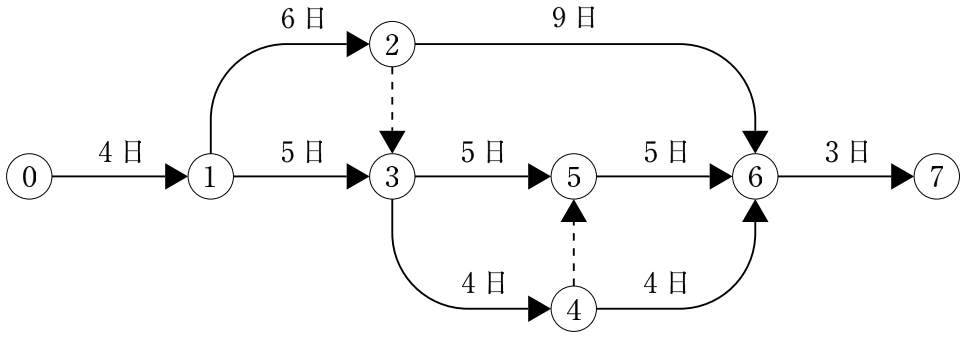
(B)：技術経験、経営能力、技術力、経営者の人格、信用などを十分調査検討する。

(C)：科学的な手法である PERT による配員計画として、山積み、山崩しなどの計算方法がある。

(D)：用途、規格仕様、必要数量、納期、調達先と調達価格、支払い条件などを明確に把握することが必要。

	(A)	(B)	(C)	(D)
(1)	下請発注計画	労務計画	資材計画	機械計画
(2)	労務計画	資材計画	機械計画	下請発注計画
(3)	資材計画	機械計画	下請発注計画	労務計画
(4)	機械計画	下請発注計画	労務計画	資材計画

〔No.　15〕 下図のネットワークの**クリティカルパス**は、次のうちどれか。



(1) ⓪ → ① → ② → ⑥ → ⑦

(2) ⓪ → ① → ③ → ④ → ⑥ → ⑦

(3) ⓪ → ① → ② → ③ → ⑤ → ⑥ → ⑦

(4) ⓪ → ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦

〔No.　16〕 次に示す工種、品質特性、試験方法の組合せのうち、**適切なもの**はどれか。

(1) 土工 ―――――――――― 自然含水比 ――― 平板載荷試験

(2) 路盤工 ―――――――――― 粒度 ――――― ふるい分け試験

(3) コンクリート工 ――――― 空気量 ――――― 洗い分析試験

(4) アスファルト舗装工 ――― 安定度 ――――― 針入度試験

※　No. 17～No. 20までの4問題は、必須問題です。4問全問解答しなさい。

〔No.　17〕 建設機械に用いられるディーゼルエンジンとガソリンエンジンの特性を比較した次の組合せのうち、**適切でないもの**はどれか。

（項目）	（ガソリンエンジン）	（ディーゼルエンジン）
(1) 出力当たりエンジン質量	大きい	小さい
(2) 熱効率	低　い	高　い
(3) トルクライズ(粘り強さ)	小さい	大きい
(4) 回転速度	高　い	低　い

〔No.　18〕 建設機械用ディーゼルエンジンの取扱いに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) エンジンが始動した後は、十分なアイドリングを行い、各部に潤滑油を回す。

(2) 作業終了後は、しばらくアイドリングをさせてから運転スイッチを停止位置にする。

(3) 潤滑油の交換、シリンダヘッドのボルト増締めは、エンジンが冷えてから行う。

(4) 寒冷時には、燃料タンクの水分をこまめに取り除いておく。

〔No.　19〕 ディーゼルエンジンの燃料として用いられる軽油に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) JIS規格の特1号は、極寒地での使用に適している。

(2) セタン価は、高いほどエンジンの始動が容易である。

(3) 硫黄分10 ppm以下の軽油(超低硫黄軽油)は、日本ではいまだ発売されていない。

(4) ガソリンと比較して、引火点が低い。

〔No.　20〕 エンジンオイルに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) マルチグレードオイルと呼ばれるエンジンオイルは、ガソリンエンジンと、ディーゼルエンジンに共用される。

(2) ディーゼルエンジンには、添加剤を含まない植物油ベースのエンジンオイルが一般的に使用されている。

(3) 10 Wなど、粘度グレードに「W」がつくエンジンオイルは夏用である。

(4) 外気温が高い場合は高粘度、低い場合は低粘度のエンジンオイルを使用する。

※　No. 21～No. 25までの５問題のうちから、３問を選択し、解答しなさい。

〔No.　21〕 建設業法に定める主任技術者に関する次の記述のうち、**誤っているもの**はどれか。

(1) 実務経験が８年あれば、学歴が指定学科以外の者でも主任技術者になれる。

(2) 工事現場における建設工事の施工に従事する者は、主任技術者の指導に従わなければならない。

(3) 公共性のある工作物に関する重要な工事で政令で定めるものについては、工事現場ごとに専任の主任技術者を置かなければならない。

(4) 主任技術者は、工事現場における建設工事の施工計画の作成のほか、技術上の管理等の職務を誠実に行わなければならない。

〔No.　22〕 振動規制法では、建設工事として行われる作業のうち、著しい振動を発生する作業を「特定建設作業」として定めているが、次のうち、**特定建設作業でないもの**はどれか。

(1) 剛球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業

(2) 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

(3) 手持式ブレーカを使用する作業

(4) くい抜機(油圧式くい抜機を除く。)を使用する作業

〔No.　23〕 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に関する次の記述のうち、産業廃棄物に**該当しないもの**はどれか。

(1) 燃え殻

(2) 廃プラスチック

(3) 汚泥

(4) 粗大ごみ

〔No.　24〕 以下の記述は、道路交通法に関するものである。次の(A)に当てはまる語句で、**正しいもの**はどれか。

道路において、工事若しくは作業をしようとする者又は当該工事若しくは作業の請負人は、道路を使用する場合は、(A)の許可が必要である。

(1) 公安委員会

(2) 所轄警察署長

(3) 市町村長

(4) 都道府県知事

〔No.　25〕 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律の目的等に関する次の事項のうち、**誤っているもの**はどれか。

⑴ 情報の公表

⑵ 不正行為等に対する措置

⑶ 一括下請負の活用

⑷ 施工体制の適正化

※　No. 26～No. 30までの５問題のうちから、３問を選択し、解答しなさい。

〔No.　26〕 労働基準法に定める時間外労働、休日労働の割増賃金に関する率の最低限度についての次の(A)、(B)の組合せのうち、**正しいもの**はどれか。(ただし、深夜労働の割増賃金に関する率は除く。)

	(A)時間外労働	(B)休日労働
(1)	２割	３割
(2)	２割５分	３割５分
(3)	３割	４割
(4)	５割	６割

〔No.　27〕 以下の記述は、労働基準法に定める休憩に関するものである。次の(A)～(B)に当てはまる時間の組合せのうち、**正しいもの**はどれか。

使用者は、労働時間が６時間を超える場合においては少なくとも(A)分、８時間を超える場合においては少なくとも(B)時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。

	(A)	(B)
(1)	15	1.5
(2)	30	1
(3)	45	1
(4)	60	1.5

〔No.　28〕 労働基準法に関する次の記述のうち、**誤っているもの**はどれか。

(1) 建設事業では、使用者は、児童が満15歳に達した日以後の最初の３月31日が終了するまで、これを使用してはならない。

(2) 使用者は、労働者が女性であることを理由として、賃金について、男性と差別的取扱いをしてはならない。

(3) 使用者は、暴行、脅迫、監禁その他精神又は身体の自由を不当に拘束する手段によって、労働者の意思に反して労働を強制してはならない。

(4) 使用者は、労働者を解雇しようとする場合は、少なくとも20日前にその予告をしなければならない。20日前に予告しない使用者は、20日分の平均賃金を支払わなければならない。

〔No.　29〕 労働安全衛生法に定める車両系建設機械の特定自主検査に関する次の記述のうち、**誤っているもの**はどれか。

⑴　特定自主検査は、３年ごとに１回定期に行わなければならない。

⑵　特定自主検査の記録事項は、検査年月日、検査方法、検査箇所、検査の結果等である。

⑶　特定自主検査の記録は、３年間保存しなければならない。

⑷　特定自主検査を行った車両系建設機械には、検査標章をはり付けなければならない。

〔No.　30〕 労働安全衛生法における就業制限に関し、**特別教育を受けただけでは就けない運転の業務**(道路上を走行させる運転を除く。)は、次のうちどれか。

⑴　機体重量が２ｔの掘削用車両系建設機械の運転の業務

⑵　つり上げ荷重が３ｔのクレーンの運転の業務

⑶　作業床の高さが５ｍの高所作業車の運転の業務

⑷　最大積載量が２ｔの不整地運搬車の運転の業務