

じゅ 受	けん 検	ばん 番	ごう 号	し 氏	めい 名

1 電一次(後)

令和 5 年度

1 級電気工事施工管理技術検定

第一次検定問題(午後の部)

[注 意 事 項]

1. ページ数は、表紙を入れて 17 ページです。
2. 試験時間は、14 時 15 分から 16 時 15 分までです。
3. 解答は、次によってください。
 - 1) [No. 58] から [No. 63] までの 6 問題は施工管理法の応用能力問題です。全問解答してください。
 - 2) [No. 64] から [No. 70] までの 7 問題は、全問解答してください。
 - 3) [No. 71] から [No. 79] までは、9 問題のうちから 6 問題を選択し、解答してください。
 - 4) [No. 80] から [No. 92] までは、13 問題のうちから 10 問題を選択し、解答してください。
4. 選択問題の解答数が指定数を超えた場合は、減点となります。
5. 問題は、四肢択一式又は五肢択一式です。正解と思う肢の番号を、塗りつぶしてください。
6. 解答は、別の解答用紙に、HB の芯を用いたシャープペンシル又は HB の鉛筆で記入してください。それ以外のボールペン・サインペン・色鉛筆などを使用した場合は、採点されません。
7. マークを訂正する場合は、消しゴムできれいに消してください。
消しかたが十分でない指定数を超えた解答となり、減点となります。
8. 解答用紙は、雑書きをしたり、汚したり、折り曲げたりしないでください。
9. この問題用紙の余白を、計算などに使用することは自由です。
10. 漢字に付したふりがなは補足であり、異なる読み方の場合があります。
11. この問題用紙は、試験終了時刻まで在席した方のうち、希望者は持ち帰ることができます。
途中退席者や希望しない方の問題用紙は回収します。

※ 問題番号 [No. 58] から [No. 63] までの 6 問題は、施工管理法の応用能力問題です。
全問解答してください。

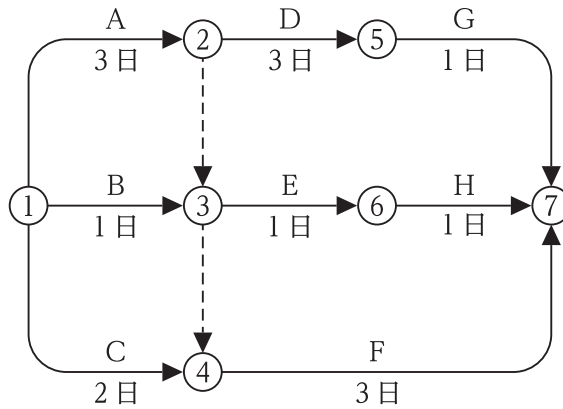
[No. 58] 建設工事における仮設計画に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 屋内に設ける仮設通路は、通路面から高さ 1.8 m 以内に障害物がないようにした。
2. 工所用電源として出力 10 kW の可搬型ディーゼル発電機を使用するので、電気主任技術者を選任する計画とした。
3. 仮設の低圧ケーブル配線が通路床上を横断するので、車両等の通過により絶縁被覆が損傷しないように架空配線で使用する計画とした。
4. 仮設の配線に接続する架空つり下げ電灯は、高さ 2.3 m に設置したのでガードを省略した。
5. 工所用電気設備の建物内幹線は、工事の進捗に伴う移設や切り回し等の支障の少ない場所で立上げる計画とした。

[No. 59] 建設工事における施工要領書を作成する際の留意事項として、最も不適当なものはどれか。

1. 品質の向上を図り、安全かつ経済的な施工方法を検討した。
2. 他の現場においても共通に利用できるような一般的事項を記入した。
3. 設計図書などに明示のない部分を具体化して作成した。
4. 作業員に施工方針や施工技術を周知するために作成した。
5. 工事の着手前に作成して、工事監理者の承諾を受けた。

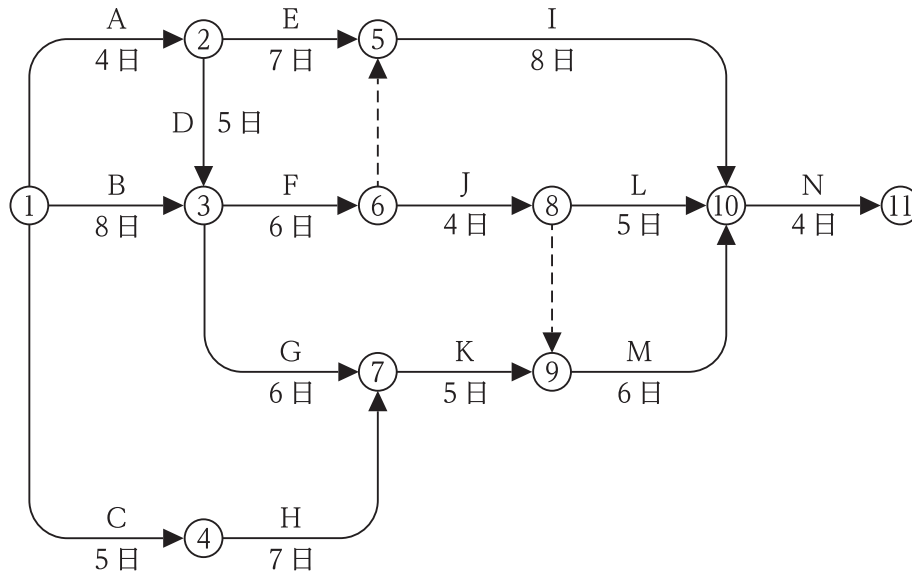
[No. 60] 図に示す建設工事のネットワーク工程表において、クリティカルパスの日数(所要工期)を7日から6日に1日短縮する場合の記述として、最も不適当なものはどれか。
 ただし、○内の数字はイベント番号、アルファベットは作業名、日数は所要日数を示す。



1. 各作業のトータルフロートを算出した。
2. トータルフロートが負(マイナスの値)となった作業の中から短縮が可能な作業を選び、日数の短縮を行った。
3. 最終イベント⑦の最遅完了時刻を、当初の所要工期より1日短縮した日数とし、各イベントの最遅完了時刻を算出した。
4. トータルフロートが負(マイナスの値)となる作業は、作業D及び作業Gであった。
5. 作業Aを1日短縮すると作業Fは1日早くスタートできる。

[No. 61] 図のネットワーク工程表において、クリティカルパスの日数(所要工期)として、正しいものはどれか。

ただし、○内の数字はイベント番号、アルファベットは作業名、日数は所要日数を示す。



1. 27日
2. 28日
3. 29日
4. 30日
5. 31日

[No. 62] 品質管理に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 品質管理とは、品質計画における目標を施工段階で実現するために行う工事管理の項目、方法等をいう。
2. 品質管理は、問題発生後の検出を重視し、工事の過程で予防処置を行う必要はない。
3. 工程の各ステップごとに品質管理のチェックリストを作成して計画的に管理する。
4. 品質管理においては、要求する品質と品質を作り出すために必要な原価とのバランスが重要である。
5. P → D → C → A の管理のサイクルを回していくことが、品質管理の基本となる。

[No. 63] 品質管理に関する次の記述に該当する図等の名称として、**適当なもの**はどれか。

「不良品等の発生個数や損失金額等を原因別に分類し、大きい順に左から並べて棒グラフとし、さらにこれらの大きさを順次累積した折れ線グラフで表した図」

1. ヒストグラム
2. レーダーチャート
3. 管理図
4. 特性要因図
5. パレート図

※ 問題番号 [No. 64] から [No. 70] までの 7 問題は、全問解答してください。

[No. 64] 着工時の施工計画を作成する際の検討事項として、最も重要度の低いものはどれか。

1. 防火区画の確認をする。
2. 塩害などの環境条件を確認する。
3. 新工法や特殊な工法などを調査する。
4. 関連業者と施工上の詳細な納まりを検討する。

[No. 65] バーチャート工程表の特徴に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 各作業の所要日数、日程が把握しやすい。
2. 現場の工程変化に対し、補正・補足が容易である。
3. 横線式工程表の一種であり、各作業の余裕時間が把握しやすい。
4. 作業間の手順が概ね分かり、工程上の問題点の把握が容易である。

[No. 66] 進捗度曲線(Sチャート)を用いた工程管理に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 進捗度曲線は、上方許容限界曲線と下方許容限界曲線で囲まれた形がバナナ形になることから、バナナ曲線と呼ぶことがある。
2. 実施数量の累積値が計画数量の累積値の上側にある場合は、工程に遅れが生じている。
3. 計画時点の進捗度曲線は、労力などの平均施工速度を基礎として作成される。
4. 進捗度のずれには許容限界があり、回復しがたい状態に追い込まれないことが必要である。

[No. 67] 高圧受電設備の絶縁性能の試験(絶縁耐力試験)に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 試験実施の前に、変圧器や計器用変成器の二次側の接地を外していることを確認した。
2. 試験実施の前後に絶縁抵抗測定を行い、絶縁抵抗が規定値以上であり、試験前後で変わらないことを確認した。
3. 試験電圧の半分ぐらいまでは徐々に昇圧し、検電器で機器に電圧が印加されていることを確認してから、試験電圧まで昇圧した。
4. 試験終了後、電圧を零に降圧して電源を切り、検電して無電圧であることを確認してから接地し、残留電荷を放電した。

[No. 68] 労働者の危険を防止するための措置に関する記述として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

1. 作業員の昇降用に幅が30 cmの移動はしごを設けた。
2. 地中管路を施設するための掘削深さが1 mであったので、作業員昇降用の設備を省略した。
3. 高さが2 mの箇所での作業であったので、要求性能墜落制止用器具を取り付けるための設備を設けた。
4. 物体を投下する高さが3 mであったので、投下設備を設ける等労働者の危険を防止するための措置を省略した。

[No. 69] 建設現場において、特別教育を修了した者が就業できる業務として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。
ただし、道路上を走行する運転を除く。

1. つり上げ荷重が1.5tの移動式クレーンの玉掛けの業務
2. 最大荷重が1t未満のフォークリフトの運転の業務
3. ゴンドラの操作の業務
4. 高圧充電電路の支持物の点検の業務

[No. 70] ^{あか} 明り掘削の作業 ^{さぎょう} における、^{ろうどうしゃ} 労働者の危険を防止するための措置 ^{そち かん} に関する記述 ^{きじゆつ} として、
「^{ろうどうあんぜんえいせいほう} 労働安全衛生法」^{じょう} 上、^{あやま} 誤っているものはどれか。

1. ^{くっさくさぎょう} 掘削作業によりガス導管 ^{どうかん} が露出 ^{ろしゆつ} したので、^{ぼうご} つり防護 ^{おこな} を行った。
2. ^{じやま} 地山の掘削作業主任者が、^{きぐおよ} 器具及び工具 ^{こうぐ} を点検 ^{てんけん} し、^{かりょうひん} 不良品 ^と を取り除 ^{のぞ} いた。
3. ^{すな} 砂からなる地山 ^{じやま} を手掘り ^{てぼ} で掘削 ^{くっさく} するので、掘削面 ^{くっさくめん} のこう配 ^{ばい} を35度 ^ど とした。
4. ^{とど} 土止め支保工 ^{しほこう} を設けたので、14日 ^{もち} ごとに点検 ^{てんけん} を行い、^{おこな} 異常 ^{いじょう} を認め ^{みと} たときは直ちに ^{ただ} 補修 ^{ほしゅう} した。

※ 問題番号 [No. 71]から[No. 79]までは、9問題のうちから6問題を選択し、解答してください。

[No. 71] 水力発電の有水試験に関する記述として、最も関係のないものはどれか。

1. 水車関係機器の単体動作試験として、圧油装置の調整後、调速機によるガイドベーンの開閉の動作を確認した。
2. 負荷遮断試験として、発電機の負荷を突然遮断したときに、水車発電機が異常なく無負荷運転に移行できることを確認した。
3. 発電機特性試験として、発電機を定格速度で運転し、電圧調整試験を実施後、無負荷飽和特性、三相短絡特性など諸特性の測定を行った。
4. 非常停止試験として、発電機の一定負荷運転時に、非常停止用保護継電器のひとつを動作させ、所定の順序で水車が停止することを確認した。

[No. 72] 屋外に設置するキュービクル式高圧受電設備に関する記述として、「高圧受電設備規程」上、最も不適当なものはどれか。

ただし、キュービクルは、高さ2m以上の開放された場所に設置するものとする。

1. キュービクルへ至る保守点検用の通路は、保守員がキュービクルまで安全に到達できるように、幅0.8mの通路を全面にわたり確保した。
2. キュービクルを建物屋上の端までの保有距離が2mの位置に設置するので、墜落防止のために高さ0.9mのさくを設けた。
3. キュービクル前面には、基礎に足場スペースを設けた。
4. 基礎の開口部からキュービクル内部に小動物が侵入しないよう、開口部に網を設けた。

[No. 73] 架空送電線路の延線工事に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. 架線ウインチのキャプスタンの軸方向は、メッセンジャワイヤの巻き取り方向に対して直角とした。
2. 電線が金車を通過するときに、スリーブとその前後の電線を保護するためにジョイントプロテクタを装着した。
3. 電線やワイヤロープに必要な張力を与えて安定した延線を行うために、延線車を用いた。
4. メッセンジャワイヤの巻き取り、繰り出し、停止及び変速のために、緊線ウインチを用いた。

[No. 74] 一般事務室に設けるコンセント専用の分岐回路に関する記述として、「内線規程」上、**不適当なもの**はどれか。

1. 20 A 配線用遮断器分岐回路に、定格電流 15 A のコンセントを 10 個設置した。
2. 20 A 配線用遮断器分岐回路に、定格電流 20 A のコンセントを 2 個設置した。
3. 30 A 分岐回路に、定格電流 20 A のコンセントを 3 個設置した。
4. 30 A 分岐回路に、定格電流 30 A のコンセントを 2 個設置した。

[No. 75] 構内電気設備の合成樹脂製可とう電線管(PF管, CD管)の施工に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

ただし、使用電圧は、300 V 以下とする。

1. 太さが 28 mm の管を曲げるときは、その内側の半径を管内径の 6 倍以上とした。
2. コンクリート埋込の管は、バインド線で鉄筋に結束し、支持間隔を 1.5 m とした。
3. 合成樹脂管に金属製のボックスを接続して使用したが、乾燥した場所に施設したので接地工事を省略した。
4. CD 管はコンクリート埋込部分に使用し、PF 管は二重天井内の隠ぺい部分とコンクリート埋込部分で使用した。

[No. 76] バスダクト工事による低圧屋内配線に関する記述として、「電気設備の技術基準とその解釈」上、不適当なものはどれか。

1. 造営材に水平に取り付けるバスダクトの支持間隔を3mとした。
2. 電気シャフト(EPS)内に垂直に取り付けるバスダクトの支持間隔を6mとした。
3. 使用電圧400Vの屋外用バスダクトを湿気の多い展開した場所に施設した。
4. 使用電圧400Vのバスダクトに、人が接触しないようさくを設けたので、バスダクトにはD種接地工事を施した。

[No. 77] 架空単線式の電車線路に関する記述として、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令及び同省令等の解釈基準」上、誤っているものはどれか。
ただし、新幹線鉄道は除くものとする。

1. 本線におけるカテナリちょう架式の電車線(トロリ線)は、公称断面積 85mm^2 のみぞ付硬銅トロリ線とした。
2. カテナリちょう架式の電車線のハンガ間隔は、5mとした。
3. 剛体ちょう架式の電車線は、支持点の間隔を7m以下とした。
4. 集電装置にパンタグラフを使用する区間の電車線(トロリ線)の偏いは、レール面に垂直の軌道中心面から300mm以内とした。

[No. 78] 建築物の屋内駐車場の車路管制設備に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ループコイルをスラブに埋設するので、鉄筋との離隔を0.05mとした。
2. ループコイルとループコイル式検知器の間の配線の長さは、15mとした。
3. 車路上に取り付ける信号灯の高さを、車路床面から器具下端で2.1mとした。
4. 壁掛形発券器の発券口の高さを、車路床面から1.2mとした。

[No. 79] 地中電線路の施工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 洞道内のケーブルは、熱伸縮の影響を少なくするため、スネーク布設の変曲点で拘束した。
2. 管路へのケーブル引入時、ケーブルの損傷を防ぐため、引入側の管路口にケーブルガイドを取り付けた。
3. 管路の途中に水平屈曲部があったので、引入張力を小さくするため、屈曲部に近い方のマンホールからケーブルを引き入れた。
4. 傾斜地の管路に布設されたケーブルの熱伸縮による滑落を防止するため、上端側管路口にプーリングアイを取り付けた。

※ 問題番号 [No. 80] から [No. 92] までは、13 問題のうちから 10 問題を選択し、解答してください。

[No. 80] 監理技術者資格者証に関する記述として、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

1. 資格者証の申請者が二以上の監理技術者資格を有する者であるときは、それぞれ個別の資格者証が交付される。
2. 資格者証には、交付を受ける者の生年月日及び住所が記載されている。
3. 資格者証の有効期間は、申請により更新される。
4. 資格者証には、建設業者の業務に従事している場合にあっては、当該建設業者の商号又は名称が記載されている。

[No. 81] 建設工事の請負契約の当事者が、契約の締結を電磁的措置で行う場合におけるその措置の技術的基準として、「建設業法」上、定められていないものはどれか。

1. 当該契約の相手方がファイルへの記録を出力することによる書面を作成することができるものであること。
2. ファイルに記録された契約事項等について、変更が行われていないかどうかを確認することができる措置を講じていること。
3. 当該契約の相手方が本人であることを確認することができる措置を講じていること。
4. 必要に応じて、ファイルを、容量の異なる複数個に分割したり、結合したりすることができるものであること。

[No. 82] 建設工事において、施工体系図を作成する場合に表示する事項として、「建設業法」上、定められていないものはどれか。

1. 複数の下請負人が建設業者であるときは、下請負人ごとに置く主任技術者の氏名
2. 発注者が監督員を置くときは、当該監督員の氏名
3. 下請負人が建設業者であるときは、一般建設業又は特定建設業の別
4. 作成建設業者が監理技術者補佐を置くときは、その者の氏名

[No. 83] 電気工作物に関する記述として、「電気事業法」上、誤っているものはどれか。

1. 工事計画の届出を必要とする自家用電気工作物を新たに設置する者は、工事計画を届け出、その届出が受理された日から30日を経過した後でなければ、工事を開始してはならない。
2. 発電のために設置するダム、水路及び貯水池は、電気工作物である。
3. 一般用電気工作物以外の電気工作物は、すべて自家用電気工作物である。
4. 自家用電気工作物を設置する者は、死亡又は入院を要する感電事故の発生を知った時から24時間以内可能な限り速やかに管轄する産業保安監督部長に概要について報告するとともに、30日以内に報告書を提出しなければならない。

[No. 84] 次の電気用品のうち、「電気用品安全法」上、特定電気用品に該当しないものはどれか。

1. 定格電圧600V、38mm²のCVTケーブル
2. 定格電圧AC250Vの温度ヒューズ
3. 定格電圧AC200V、定格消費電力10kWの電気温水器
4. 定格電圧100Vの携帯発電機

[No. 85] 電気工事士等に関する記述として、「電気工事士法」上、誤っているものはどれか。

1. 第一種電気工事士は、自家用電気工作物に係る電気工事の作業すべてに従事することができる。
2. 第二種電気工事士は、最大電力50kW未満であってもその自家用電気工作物に係る電気工事の作業に従事することができない。
3. 認定電気工事従事者は、電圧600V以下で使用する自家用電気工作物に係る電気工事のうち、電線路に係るものを除く電気工事の作業に従事することができる。
4. 特種電気工事資格者認定証及び認定電気工事従事者認定証は、経済産業大臣が交付する。

[No. 86] つぎ きじゆつ けんちく きじゆんほう じょう あやま
次の記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

1. けんちくぶつ とち ていちやく こうさくぶつ やねおよ ほしらも かべ ゆう
建築物は、土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するものをいい、
けんちくせつび ふく
建築設備を含む。
2. そうこ じどうしゃしやこ きけんぶつ ちよぞうじょう けんちくぶつ とくしけんちくぶつ ふく
倉庫、自動車車庫、危険物の貯蔵場の建築物は、特殊建築物に含まれる。
3. つうじょう かさい しゅうりょう あいだ とうがい かさい けんちくぶつ とうかいおよ えんしょう ぼうし
通常の火災が終了するまでの間、当該火災による建築物の倒壊及び延焼を防止
するのために、当該建築物の部分に必要とされる性能を、耐火性能という。
4. けんちくしゅじ けんちくぶつ しきち こうぞうおよ けんちくせつび じょうじてきぼう じょうたい つと
建築主事は、建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態にするよう努め
なければならない。

[No. 87] つぎ きじゆつ けんちくしほう じょう あやま
次の記述のうち、「建築士法」上、誤っているものはどれか。

1. けんちくし けんちくぶつ かん ちようさまた かんてい おこな
建築士は、建築物に関する調査又は鑑定を行うことができる。
2. いっきけんちくし いっきけんちくし ねん いじょうせつびせつけい じゅうじ のち とうろくこうしゅうきかん
一級建築士は、一級建築士として5年以上設備設計に従事した後、登録講習機関
おこな しょうてい こうしゅう かにてい しゅうりょう のち ねん い ない こと こうつうだいじん せつびせつけい いっきけんちくし
が行う所定の講習の課程を修了した後、1年以内に国土交通大臣へ設備設計一級
けんちくししじょう こうふ しんせい
建築士証の交付を申請できる。
3. けんちくし こうじかんり しゅうりょう ただ けつか ぶんしよ けんちくしゅじ ほうこく
建築士は、工事監理を終了したときは、直ちにその結果を文書で建築主事に報告
しなければならない。
4. けんちくぶつ おうきゅうか せつけんちくぶつ のぞ しんちく ばあい の めんせき こ
建築物(応急仮設建築物を除く。)を新築する場合に、延べ面積が1000 m²を超え、
かつ、かいすう いじょう けんちくぶつ いっきけんちくし こうじかんり
階数が2以上の建築物は、一級建築士でなければ工事監理をしてはならない。

[No. 88] きけんぶつ ちよぞうおよ とりあつかい せいげんとう していすうりょう かん きじゆつ しょうぼうほう
危険物の貯蔵及び取扱いの制限等における指定数量に関する記述として、「消防法」
じょう あやま
上、誤っているものはどれか。

ただし、しよかつしょうぼうちようまた しょうぼうしちよう しょうにん う ばあい のぞ
ただし、所轄消防長又は消防署長の承認を受けた場合を除く。

1. していすうりょう きけんぶつ きけんせい かんあん せいらい さだ すうりょう
指定数量とは、危険物についてその危険性を勘案して政令で定める数量である。
2. しょうりょう きけんぶつ していすうりょう にぶん いちいじょう とうがい していすうりょう みまん
少量危険物とは、指定数量の二分の一以上で当該指定数量未満のものをいう。
3. けいゆ していすうりょう リットル
軽油の指定数量は、1000 L である。
4. していすうりょう いじょう きけんぶつ ちよぞうじよいがい ばしよ ちよぞう
指定数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所で貯蔵してはならない。

[No. 89] 建設業における特定元方事業者が、労働災害を防止するために講ずべき措置に関する記述として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

1. 特定元方事業者と関係請負人との間及び関係請負人相互間における、作業間の連絡及び調整を行うこと。
2. 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の設置及び運営を行うこと。
3. 統括安全衛生責任者との連絡を行わせるための、関係請負人の安全衛生責任者の選任を行うこと。
4. 関係請負人が行う労働者の安全又は衛生のための教育場所の提供など、指導及び援助を行うこと。

[No. 90] 常時50人以上の労働者を使用する建設業の事業場において、選任しなければならない者又は設けなければならない委員会として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

1. 産業医
2. 安全衛生推進者
3. 衛生管理者
4. 安全衛生委員会

[No. 91] 使用者が労働契約の締結に際し、労働者に対して書面の交付により明示しなければならない労働条件として、「労働基準法」上、定められていないものはどれか。

1. 休職に関する事項
2. 従事すべき業務に関する事項
3. 就業の場所に関する事項
4. 退職に関する事項

[No. 92] 建設資材廃棄物に関する記述として、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」
上、誤っているものはどれか。

1. 都道府県知事は、特定建設資材廃棄物の再資源化等の適正な実施を確保するため、職員に、営業に関係のある場所に立ち入り、帳簿、書類その他の物件を検査させることができる。
2. 特定建設資材とは、コンクリート、木材その他建設資材のうち、政令で定められた建設資材のことをいい、合成樹脂製可とう電線管(CD管)が含まれる。
3. 建設工事の元請業者は、当該工事に係る特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、その旨を発注者に、書面により報告又は電磁的方法により通知をしなければならない。
4. 再資源化には、分別解体等に伴って生じた建設資材廃棄物であって、燃焼の用に供することができるものを、熱を得ることに利用できる状態にする行為が含まれる。

