

第12回 国土交通大臣 「登録土工基幹技能者講習」試験問題

一般社団法人 日本機械土工協会

試験の注意事項

- 1 試験は、すべての会場において、同時刻に一斉に行う。
- 2 試験の日時は、令和7年9月27日（土）、15時から16時までとする。
- 3 試験開始後30分間を経過するまでは、退出することを認めない。30分経過後は退出可能となるが、一旦退出した者の再入室は認めない。
- 4 試験時間の途中で退出する場合は、問題用紙、解答用紙、受講票を机の上に置いたまま、退出すること（解答用紙は伏せて置くこと）。
- 5 試験問題の持ち帰りは認めない。
- 6 試験問題は、問題1から問題20までの20問からなる。
- 7 試験問題への解答は、正答と思われるものを1つ選び、以下の事項に留意の上、解答用紙の解答欄にマークすること。
 - ① 解答欄へのマークは、解答用紙の上部に記載例の「可」とされているように、HB（又はB）の鉛筆又はシャープペンシルで、マーク欄を丁寧に塗りつぶすこと。塗りつぶし方が悪い場合、無答扱いとして不正解となる場合がある。
 - ② 1つの問題に対し2箇所以上の箇所にマークした場合は、無答扱いとして不正解となる。
 - ③ 誤って違う箇所にマークした場合は、誤ってマークした箇所を消しゴムで丁寧に消すこと。消し方が十分ではない場合は、2箇所以上の箇所にマークしたものとみなされ、無答扱いとして不正解となる場合がある。
- 8 試験時間中は、監理者（試験立会者）の指示に従うこと。
- 9 試験場では、テキストやその他の参考書類の使用（机の上に置くことを含む。）を禁止する。
- 10 試験時間中は、携帯電話、PHS等すべての通信機器類の電源を切り、鞆等にしまうこと。通信機器類を時計代わりとして使用することは認めない。
- 11 本試験では、電卓は使用できない。
- 12 試験時間中に不正行為を行った場合は、その時点で失格として退場させる。
- 13 試験問題の内容に関する質問（誤字・脱字の確認、漢字の読み方等を含む）には一切応じない。

【問題 1】 「登録基幹技能者に期待される役割」に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

1. 現場の状況に応じた施工方法等の提案、調整等を行うこと
2. 現場の作業を効率的に行うための技能者の適切な配置、作業方法、作業手順等の構成を行うこと
3. 生産グループ内の技能者に対する施工に係る指示、指導を行うこと
4. 自社が担当する工事が円滑に進むことのみを目的として、前工程・後工程の作業を担当する職長に対し、施工に係る要請・指示を行うこと

【問題 2】 「登録基幹技能者制度」に関する次の(ア)～(ウ)の記述のうち、**適切な記述の組み合わせはどれか。**

- (ア) 国土交通大臣が登録した機関が実施する「登録基幹技能者講習」の修了者は、登録基幹技能者として位置付けられる。この講習は、建設企業の従業員であれば、実務経験年数に関係なく、誰でも受講できる。
- (イ) 公共工事の入札に必要な経営事項審査において、登録基幹技能者は、審査項目「Z1：技術職員数」において、加点評価（3点）の対象となっている。
- (ウ) 登録基幹技能者は、公共工事における総合評価落札方式においても評価・活用されている。公共工事の総合評価落札方式における登録基幹技能者制度の評価・活用は着実に進展している。

1. (ア)は適切な記述であるが、(イ)及び(ウ)は適切でない記述である。
2. (イ)及び(ウ)は適切な記述であるが、(ア)は適切でない記述である。
3. (ア)及び(ウ)は適切な記述であるが、(イ)は適切でない記述である。
4. (イ)は適切な記述であるが、(ア)及び(ウ)は適切でない記述である。

【問題 3】 「登録基幹技能者が担うべき指導・教育、自己啓発」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. それぞれの技能者の熟達度を判断して適切な配置、作業方法、作業手順、施工指示、指導を行うことにより、作業を通して技能者のレベルを上げていくことが可能となる。
2. OJT は継続的に日常的に行う必要があり、OJT の実施が業績低下の言い訳になってはならない。
3. 指導で大切なことは、自分で考え、工夫させ、それを試させることではなく、指示通りにやらせ、指示通りにできたかどうかを確認し評価することである。
4. 目標達成に向けて自己啓発を取り入れることは、モチベーションの維持に繋がる。自己啓発に取り組むことで、自分が成長していることを実感でき、目標に向かって近づいていることを確認することができる。

【問題 4】 「登録基幹技能者としての法令遵守」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 企業は、法令だけでなく社内規則やマニュアルにも従って事業または仕事を行うことが基本となるが、企業の社会的責任を果たしているか、社会的要請に答えられているかという観点も重要である。
2. 自分たちの都合を優先し、「このくらいごまかしてもいいだろう」と、手を抜いてしまったために、「決められた手順で確実に施工する」というプロの意識を見失ってしまった結果、コンプライアンス違反が生まれる。
3. 一般的な契約は、当事者間の合意に基づき成立するため口頭での契約も有効なものとなるが、「建設工事の請負」に関する契約は、当事者間で書面に記載し、署名または記名押印のうえ相互に交付するか、CI-NET 等による電子契約によることが求められる。
4. 残業時間の上限規制に関する規定は、建設業においては、2027年4月1日に施行される。

【問題 5】 「施工管理」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

1. 一般の製造業の工場生産と比べると、建設工事には、以下の特徴がある。①同一品種大量生産である ②土地の制約を受ける ③自然に左右される ④社会的制約を受ける
2. 施工計画作成の目的は、発注者の要求する品質の工事目的物を、工期内に、経済的かつ安全に、さらに環境に配慮しながら完成させるための施工方法などを決定することである。
3. 建設工事の品質、工程、原価の管理は、それぞれ独立したものではなく、施工管理によって相互に関連しており、一般的に、品質を良くすると原価は安くなり施工速度は速くなるが、施工速度を上げれば上げるほど原価は高くなる。
4. 工事現場の五大管理（QCDSSE）のうち、工程管理（D）では、設計図書・仕様書等発注者の要求に基づいて施工計画・施工図等を作成する。工事の進捗とともに、所定の仕様通りに施工されているかチェックし、工程の節目や完了時には検査を行い、不具合や残工事を後工程に送ることがないようにする。

【問題 6】 「施工計画」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

1. 基本計画作成に際しては、主要工種について、施工法や施工手順について技術面および経済性の比較検討を行い基本計画を作成する。全体工期、全体工費に及ぼす影響の大きい工種を優先して考え、高度な技術が要求されず、安全面で危険性が低い工種を重点工種とするとよい。
2. 仮設備は、工事目的物でなく、臨時的なものであって、工事完成後原則として取り除かれるものである。安全率等を考慮する場合、労働安全衛生法の規定を考慮する必要はない。
3. ハインリッヒの法則によれば、1件の重大災害（死亡・重傷）が発生する背景には、29件の怪我や事故に至らなかった、「ヒヤリ」、「ハット」で終わった事例があるとされている。つまり、この「ヒヤリ」、「ハット」の芽を摘み取ることにより労働災害が0になるということである。
4. マニフェスト制度とは、排出事業者が収集運搬業者、処分業者に委託した産業廃棄物の処理の流れを自ら把握し、不法投棄の防止等適正な処理を確保するための制度である。排出事業者は、マニフェストを使用して、委託した産業廃棄物が最終処分まで適正に処理されたかどうかを確認する義務がある。

【問題 7】 次の1～4の作業のうち、著しい騒音を発生させる作業として、「騒音規制法において特定建設作業に定められていない作業」はどれか。

1. 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
2. びょう打機を使用する作業
3. さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）
4. バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。）を使用する作業

【問題 8】 「作業計画」に関する次の(ア)～(ウ)の記述のうち、適切な記述の組み合わせはどれか。

- (ア) 作業手順書は登録基幹技能者等が中心となって作成することが望まれるが、「作業手順」とは、作業内容を主なステップに分解し、作業を進めるために最も良い順序に並べ、ステップごとに急所（勘所、コツ、安全のポイント）を付け加えたものであり、安全衛生、作業能率、品質などの面からみて、適切な作業のやり方を示したものである。
- (イ) 作成した作業手順書は、関係作業員に周知徹底し実践させることが重要であるため、作業上、手戻りが生じたり、不具合が生じたりした場合も、作業手順書を見直したり原因となった部分を改善するべきではない。
- (ウ) その作業は何のために行うのか、現状で良いのかなどについて、現場の変化に対応できるように、常に先を見ながら積極的に作業方法の改善に取り組む必要がある。この場合、関係法令の規定は改善の制約になるため考慮しない方が良い。

1. (ア)は適切な記述であるが、(イ)及び(ウ)は適切でない記述である。
2. (イ)は適切な記述であるが、(ア)及び(ウ)は適切でない記述である。
3. (ア)及び(ウ)は適切な記述であるが、(イ)は適切でない記述である。
4. (イ)及び(ウ)は適切な記述であるが、(ア)は適切でない記述である。

【問題 9】 「工程管理」に関する次の記述中の、**(ア)**～**(イ)**に当てはまる語句の組合せとして適切なものはどれか。

作業可能日数の算定は工程計画、ひいては施工計画の基本となる重要事項の一つであり、暦日による日数**(ア)**推定する。
盛土作業などにおいて土の含水比をコントロールすることは非常に重要である。土の含水比は天候により左右され、降水量、降雨日の分布、気温、湿度、日照時間、風速、凍結、気圧などの要素のうち、**(イ)**は土の湿潤に影響し、その他の要素は土の乾燥に影響する。

1. (ア) から、作業不能日数を差し引いて (イ) 降水量
2. (ア) に、作業不能日数を加算して (イ) 降水量
3. (ア) から、作業不能日数を差し引いて (イ) 気圧
4. (ア) に、作業不能日数を加算して (イ) 気圧

【問題 10】 「工程表の種類と特徴」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

1. ガントチャートは、縦軸に作業、横軸に各作業の完了点を100%として、その達成度を図示するものである。各作業の現時点での進捗度合、各作業に必要な日数および全体の工期に影響する作業がどれであるかがよくわかる。
2. 工程管理曲線（バナナ曲線）による工程管理は、実施工程曲線が許容限界内に入るかどうかを確認する。実施工程曲線が、下方許容限界曲線を下回ったときは、工程が必要以上に進み過ぎている可能性があり、必要以上に大型の機械を入れるなど不経済になっていないか検討する必要がある。
3. ネットワーク手法による工程計画では、「1.ネットワークの作成」、「2.時間計算」、「3.工程図の作成」の順に計画する。ネットワーク式工程表では、作業間の前後関係、各作業の余裕時間の有無が把握できる。
4. 各作業において、最早開始時刻（EST）で作業を始め、最遅完了時刻（LFT）で完了するときの最大の余裕時間をクリティカルパスといい、クリティカルパスがゼロの経路をトータルフロートという。

【問題 1 1】 「原価管理」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 受注後に、各種の具体的な施工計画を立て、その工事を実行するのに必要な費用をできるだけ精密に予測・算出したものが「実行予算」である。この実行予算が、現場での原価管理の目標となり、現場責任者はその達成を求められる。
2. 段取り不足で前工程と後工程のつなぎ目で、余計に時間が必要となる場合、労務や機材などが過剰な場合または不足する場合等に時間のムダやムラが発生し、コストが増加する。できるだけこのような事態に陥らないよう、工程管理を的確に行うことが重要である。
3. 積算のプロセスは、「数量拾い」と「値入れ」とに分かれ、ある分類にしたがって両者の積和を集計し、最終的な「積算価額」を求める。通常、この作業は発注者と受注予定者が共同で行い、それぞれ、工事予算作成や入札のための見積額決定に利用される。
4. 歩掛りとは、ある工事目的物の 1 単位の施工（単位面積や単位容積など）に要する材料や労務、機械器具の数量を指す。積算の作業に便利のように、過去の実績情報を基にその標準的な値を「国土交通省土木工事積算基準等」「公共建築工事積算研究会参考歩掛り」等で定めている。

【問題 1 2】 「品質管理」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 「後工程はお客様」「品質は工程でつくり込む、検査ではつukれない」という言葉が示すように、最終的な品質の高さは、品質の高い工程を積み重ねることによって実現する。
2. 品質という用語は、ISO 規格により「本来備わっている特性の集まりが、要求条件を満たす程度」と定義され、顧客や社会の要求レベルとは無関係に、常に最高水準の品質が求められる。
3. 特性要因図は、品質上問題となっている特性（結果）とそれに関係する要因（原因）の因果関係を魚の骨のような形に整理するものである。複雑な因果関係から生ずる品質上の問題を、視覚的にわかりやすく整理し、改善の方針を定める際に役立つツールとなる。
4. 散布図は、関連があると思われる2つの要因を縦軸と横軸にとって打点した図である。図上の点の分布の形状から、2つの要因の関連を把握できる。

【問題13】 「労働災害防止対策」に関する次の記述中の、**(ア)**～**(イ)**に当てはまる語句の組合せとして適切なものはどれか。

高さが2m以上のところでの足場組立・解体作業、鉄骨組立作業、足場上作業、屋根上作業、法面上作業等を行う場合、作業床を設置する。
作業床は、幅が**(ア)**とし、かつ、床材のすき間が**(イ)**、手すりは床面からの高さは85cm以上で、中さんと必要に応じて幅木を設ける。

1. (ア) 40cm以下 (イ) 3cm以上
2. (ア) 40cm以下 (イ) 3cm以下
3. (ア) 40cm以上 (イ) 3cm以下
4. (ア) 40cm以上 (イ) 3cm以上

【問題14】 「ヒューマンエラー対策」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

1. 建設現場では、危険軽視によるヒューマンエラーが多発している。「危険を軽視するな。」と教育を徹底することに加え、安全設備面での対策を講ずることが防止対策になる。
2. 人間は、一つのことに集中することにより、周囲の状況等にも注意を払える本能を持っている。不注意によるエラーは、目の前の作業に集中して取り組んでいない場合に多発する傾向にあるので、集中して作業に取り組むよう指導を徹底することが防止対策になる。
3. 近道・省略行動とは、効率的に物事を進めようとする本能的な行動であるが、面倒な作業手順を省略するなど、ときに不安全行動につながる。この本能が起こらないように、現場から「面倒だな」と感じるものをなくすことが、防止対策になる。
4. 高齢者は足腰の衰え、視力やバランス感覚の低下など心身機能の低下によりヒューマンエラーを起こすことがある。高齢者対策としては、高齢者に使い勝手の良い作業環境を整えることが重要となる。このことは、若い作業員にとっては「使い勝手が悪く事故につながり易くなる」という点にも注意する必要がある。

【問題15】 「労働災害を発生させた場合に事業者等が問われる責任」に関する次の(ア)～(ウ)の記述のうち、**適切な記述の組み合わせ**はどれか。

- (ア) 作業員の過失や故意による不法行為により他人を被災させた場合、その作業員の雇用主等は、労働安全衛生法に定める「両罰規定」により損害賠償責任を負う。
- (イ) 雇用者が雇用契約上の債務として負っている安全配慮義務は、安全衛生に関する法律を守ってさえいれば責任を問われることはない。
- (ウ) 重大な労働災害を発生させた場合に、公共工事における競争参加資格停止や営業停止、使用停止命令等が事業者課せられる。これが行政責任である。

1. (ウ)は適切な記述であるが、(ア)及び(イ)は適切でない記述である。
2. (ア)及び(ウ)は適切な記述であるが、(イ)は適切でない記述である。
3. (ア)及び(イ)は適切な記述であるが、(ウ)は適切でない記述である。
4. (イ)は適切な記述であるが、(ア)及び(ウ)は適切でない記述である。

【問題16】 「安全指示をうまく伝えるためのポイント」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. ベテラン作業員は、「これくらいなら大丈夫」という安易な気持ちから指示に従わないことになりがちであるが、経験に裏打ちされたうえでの行動であることを考慮し、容認するしかない。
2. いつもの確な指示を出すためには、現場をみて、日々刻々と変わる現場の状況を常にしっかり把握しておくことが必要である。また、労働安全衛生法等、安全関係法規を理解し、法規に定められている数値を覚えておく必要がある。
3. 指示をするときは、できるだけ少人数で行うようにする。大人数では指示は伝わりにくく、他人事と思う作業員が出やすい。
4. 実際の作業場所で指示する。指示を出す人と受ける人の頭の中のイメージが違くと、指示はうまく伝わらない。また、指示の内容を本当に理解したかどうか確認することも必要である。理解したつもりでも、うっかり勘違い、思い違いをすることもある。

【問題17】 「建設業において用いられている情報技術」に関する次の記述中の、**(ア)**～**(イ)**に当てはまる語句の組合せとして適切なものはどれか。

(ア)は、人工衛星から発せられる電波を受信する受信機を用いて位置の推定を行う。測位の仕組みにもよるが、4機以上の衛星から信号を受信することで位置の推定を実施する。

(イ)とは、1つの被写体を複数方向から撮影した画像データから3次元形状を推定する写真測量技術である。**(イ)**による3次元形状の推定を行うための画像データは、一般的なデジタルカメラにより取得した写真を用いることが出来るが、3次元形状の推定には専用のソフトウェアが必要となる。

1. (ア) SfM (イ) GNSS
2. (ア) GNSS (イ) SfM
3. (ア) GNSS (イ) BIM
4. (ア) BIM (イ) SfM

【問題18】 「赤伝処理」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 下請代金の支払に関して発生する諸費用、元請負人が一方的に提供・貸与した安全衛生保護具等の労働災害防止対策に要する費用及び下請工事の施工に伴い副次的に発生する建設廃棄物の処理費用について赤伝処理を行う場合には、元請負人は、その内容や差引額の算定根拠等について、見積条件や契約書面に明示する必要がある。
2. 差引く根拠が不明確な諸費用を差引いたり、実際に要した諸費用より過大な費用を下請代金から差引いたとしても、元請負人と下請負人の間で合意したのであれば、法令違反となるおそれは全くない。
3. 赤伝処理によって、下請代金の額が、その工事を施工するために「通常必要と認められる原価」に満たない金額となる場合には、当該元請下請間の取引依存度等によっては、建設業法第19条の3の「不当に低い請負代金の禁止」に違反するおそれがある。
4. 赤伝処理に関する元請下請間における合意事項については、駐車場代等建設業法第19条の規定による書面化義務の対象とならないものについても、後日の紛争を回避する観点から、書面化して相互に取り交わしておくことが望ましい。

【問題19】 「土の状況を示す用語」に関する次の記述中の、**(ア)**～**(ウ)**に当てはまる語句の組合せとして適切なものはどれか。

土塊の密度は土粒子、水および空気を含めた単位体積当たりの質量を表すが、単位体積当たりに含まれる土粒子の乾燥質量を**(ア)**といい、間隙に含まれる水分の質量を含めたものを**(イ)**と言う。

土の**(ウ)**とは、土の間隙中の水が、どの程度間隙を満たしているかを百分率で表したものであり、水の体積 (V_w) ÷ 土の間隙の体積 (V_v) × 100%で表す。

1. (ア) 乾燥密度 (イ) 湿潤密度 (ウ) 塑性限界
2. (ア) 湿潤密度 (イ) 乾燥密度 (ウ) 塑性限界
3. (ア) 湿潤密度 (イ) 乾燥密度 (ウ) 飽和度
4. (ア) 乾燥密度 (イ) 湿潤密度 (ウ) 飽和度

【問題20】 地山を掘削してほぐした場合や、締固めた場合の土量の変化率が以下のとおりである場合の、「地山の土量、ほぐした土量、締固めた土量の関係」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

$$L \text{ (ほぐした土の体積 (m}^3\text{) } \div \text{地山の土の体積 (m}^3\text{))} = 1.2$$

$$C \text{ (締固めた土の体積 (m}^3\text{) } \div \text{地山の土の体積 (m}^3\text{))} = 0.8$$

1. 地山の土量が800 m³のとき、ほぐした土量は1,200 m³である。
2. ほぐした土量が560 m³のとき、締固めた土量は840 m³である。
3. 締固めた土量が900 m³のとき、地山の土量は1,080 m³である。
4. 締固めた土量が400 m³のとき、ほぐした土量は600 m³である。