

# 第1回 国土交通大臣 「登録発破・破砕基幹技能者講習」試験問題

一般社団法人 日本発破・破砕協会

## 試験の注意事項

- 1 試験の日時は、令和3年11月28日（日）、15時から16時までとする。
- 2 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。
- 3 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）。
- 4 試験問題の持ち帰りは認めない。
- 5 試験問題は、問題1から問題20までの20問からなる。
- 6 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。
- 7 試験時間中は、監理者（試験立会者）の指示に従うこと。
- 8 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。
- 9 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、鞆等にしまふこと。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。
- 10 本試験では、電卓は使用できない。
- 11 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。
- 12 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】 次の記述のうち、「登録基幹技能者に求められる能力」として**適切でないもの**はどれか。

1. 常に意欲を持って、部下の指導、教育に取り組み、グループ全体の意欲を高めるとともに、目標達成に向けて一丸となったチームづくりができる。
2. 施工技術及び施工管理に係る基本的知識と優れた技能を有し、かつ、リーダー役として、他社（他職種）の技能者や自社の技能者に対して、仕事に関する指揮、監督をすることができる。
3. 施工現場の直接窓口として、常に他業種とのコミュニケーションに心掛け、信頼関係の中で折衝・調整を行い、工事を円滑に推進することができる。
4. 施工計画の策定に参加し、計画に係る諸事項の決定及びその管理方法について、提案することができる。

【問題 2】 OJTを行う上で「上司が持つべき基本的な認識」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 「片手間に」とか「暇があるから」行うという考え方ではなく、「OJTは上司の仕事そのものである。」という認識を持つことが大切である。
2. 上司の能力レベルから目標を定めるのではなく、部下の能力レベルに合わせた目標を立てることが大切である。往々にして育成ペースを急ぎすぎることがある。
3. 仕事とOJTとの高いレベルでの調和が必要であり、仕事のペースが落ちたり、ある程度業績が落ちても止むを得ない。
4. OJTは組織風土の枠内での能力開発になりがちである。この点に配慮し、部下が組織外の実態、考え方などに触れて視野を拡大する機会を設けるように心がけることが望まれる。

【問題 3】 次の記述のうち、「部下に対する効果的な指導方法」の例として**適切でないもの**はどれか。

1. この様にしろと明確に教え、必ず復唱させる。
2. 気づいたときに、ひと声かけて教える。その際は、柔らかい言葉を使い、ポイントを簡潔に話す。
3. 覚えたい気持ちにさせた上で、知っていることから知らないことへ進む。
4. 奨励型ではなく、禁止型で叱る。禁止型の語りかけは、積極的人間をつくる。

【問題 4】 「施工計画」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 基本計画は、請負契約及び事前調査に基づいて、施工法や施工手順について総合的に評価し、比較検討の上、施工計画の方針を作成するものである。
2. 出来形管理とは、工事目的物が設計図書に示された形状、寸法を満足したものになっているかを確認し、欠陥がなく信頼度が高いものを完成させるように管理するものであり、工事施工中に測定した各記録は速やかに整理し、その結果を常に施工に反映し、管理基準を常に満足させるよう心がける必要がある。
3. 仮設工事は、直接仮設（本工事施工のために直接必要なもの）と共通仮設（工事に係る間接的に必要なもの）に区分され、現場事務所・社員宿舎・医務室等は直接仮設となる。
4. 「ヒヤリ・ハット」が重大事故につながっており、「ヒヤリ・ハット」の芽を摘み取るにより労働災害の発生を0に近づけることができる。

【問題 5】 「施工要領書」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 施工要領書は、設計図に明示されていないもの、もしくは各種の事情により明示しにくいものについて、現場条件等を考慮して検討し明示するものである。
2. 施工要領書は、工事開始後に予想されるさまざまな施工上の問題を、工事の進捗につれてどのように対処すべきかを事前に検討するものである。施工要領を明確にし、元請の担当者に提出し、承諾を受けるものである。
3. 施工要領書は、原則として工事種別毎に作成し、一般的に常識的な事項については、特に詳細に記載する。
4. 施工要領書の作成に当たっては、特に経済性と品質の維持向上に重点を置き、現場環境、設備内容、工程等のさまざまな条件を考慮する。

【問題 6】 「工程計画」に関する次の記述のうち、イ～ハに当てはまる語句の組合せとして、適切なものはどれか。

「日程計画」は、所要作業日数（工事量 / 1日当たりの平均施工量）と1日当たりの平均施工量（工事量 / 作業可能日数）を基準として作成する。所要作業日数は、目的の作業が完成するまでに必要な **（イ）** の日数となる。

「作業可能日数」は自然条件の影響を受ける。例えば土作業に影響を与えるものは土の含水比であり、降雨量は土の **（ロ）** に影響し、降雨日の分布、気温、湿度、日照時間、風速、凍結、気圧などの要素は土の **（ハ）** に影響する。

1. （イ） 最長      （ロ） 湿潤      （ハ） 乾燥
2. （イ） 最短      （ロ） 湿潤      （ハ） 乾燥
3. （イ） 最短      （ロ） 乾燥      （ハ） 湿潤
4. （イ） 最長      （ロ） 乾燥      （ハ） 湿潤

【問題 7】 「工程表の種類と特徴」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 「斜線式工程表」は、縦軸に工期、横軸に距離を表すものであり、トンネルや舗装工事のように、工事区間が線上に長く一定の方向に進捗し、比較的工種が少ない工事に用いられる。
2. 「ガントチャート」は、縦軸に作業、横軸に日数をバーで表した図表であり、初心者にもわかりやすく、単純な工事で活用される。
3. グラフ式工程表は、工事出来高又は施工量の累計を縦軸にとり、工期の時間経過を横軸にとって出来高の進捗状況をグラフ化したものである。
4. 「グラフ式工程表」は、工期の後半に入ると、上方に凸型となり、一般的にS型になる。

【問題 8】 「資材の搬入時に留意すべき事項」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 輸送方法は、輸送する資機材の種類、大きさ、重量、輸送距離、経路、荷卸し設備能力等を総合的に勘案して決定する。
2. 現場内に資材倉庫を設置する場合は、資材持ち出しが容易で、工期途中で移動が少なく済む場所を決定する。
3. 外観にて判明する資材以外は、荷ほどこして検収（受入検査）を行う。
4. 資材を倉庫に保管する場合の盗難予防対策として、倉庫の窓から覗いても見えないように目隠しをし、出入口の施錠確認、警報装置を設置するとともに、小型、軽量、高価な資材については特に注意を要するので、保管期間をできるだけ長くする。

【問題 9】 「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出来るだけ精密に予測、算出したものが実行予算である。実行予算は、施工計画と一体となって作成する。
2. 見積りとは、詳細な数量積算により工事費の予測を行う作業を指し、見積時には、現場条件、設計図書・施工図、工程、施工範囲、数量、リスクの有無等について確認する。
3. 段取り不足で前工程と後工程のつなぎ目で余計な時間が必要となる場合や、労務、機材が過剰な場合・不足する場合は、時間のムダやムラが発生することからコストの減少につながる。
4. 予算実績管理において、損益の管理のためには、工種・工程別に細分化した実行予算書と、実績原価を比較し、さらに実行予算書と工程などの諸条件を加味した今後発注する予定の原価を算出し、工事予算との差異を把握する必要がある。

【問題10】 「品質管理」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) 品質という言葉を定義すると、「製品やサービスの評価の対象となる固有の性質・性能が顧客の要求水準を満たす程度」となり、顧客の要求水準が低ければ品質も低くなる。
- (イ) 品質特性値にはばらつきが発生し、ゼロにするのは困難である。一般的にこのばらつきは、サイコロの目のようにランダムに発生する(一様分布)のではなく、ばらつきをグラフ化すると、平均とばらつきを持ったベル型のカーブ(正規分布)となる。
- (ウ) 設計品質の内容、決め方には「仕様規定」と「性能規定」の2つの考え方がある。詳細な施工方法を指定せず求める品質を明示し、それが満たされていれば良いとする考え方を「仕様規定」と言う。

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

【問題11】 「QC7つ道具」に関する次の記述中の、(イ) 及び (ロ) に当てはまる語句の組合せとして適切なものはどれか。

QC7つ道具のうち、(イ) とは、品質上問題となっている特性(結果)とそれに関する要因(原因)の因果関係を、魚の骨のような形に整理したものである。

一方、(ロ) とは、品質問題に関わる要因について、発生度数の高い順に並べ、それぞれの発生頻度をヒストグラムで、その累積の発生頻度を折線グラフで示したものである。

1. (イ) 特性要因図 (ロ) パレート図
2. (イ) 特性要因図 (ロ) 散布図
3. (イ) パレート図 (ロ) ヒストグラム
4. (イ) パレート図 (ロ) 特性要因図

【問題12】 「労働災害防止対策」に関する次のア～ウの記述のうち、適切な記述はいくつあるか。

- ア 車両系建設機械を用いて作業を行う場合、当該車両系建設機械の転倒、転落により作業員に危険が生ずる恐れがあるときは、誘導者を配置する。
- イ 墜落防止対策として、高さが2m以上の開口部には、手すり、中さん及び幅木、落下防止ネット等を設ける。この場合、手すりは、床面からの高さが85cmより低くなるようにしなければならない。
- ウ 解体作業では、解体する構造物の形状、き裂の有無、周囲の状況等を調査し、作業方法、作業順序、使用する機械の種類、能力等を定める。作業中に、解体する工作物が設計図書と異なること、著しく劣化していることなどが判明した場合には、工事を一時中止し、作業計画を修正したうえで作業を行う。

1. 適切な記述は無い
2. 1つ
3. 2つ
4. 3つ

【問題13】 「ヒューマンエラー対策」に関する次の記述中の、**（イ）**～**（ハ）**に当てはまる語句を「語群」から選んだものの組合せとして適切なものはどれか。

ヒューマンエラー対策の基本は、**（イ）**を講じた上で、その対策が難しいものについては、**（ロ）**を考えることである。たとえ作業員が不注意でエラーを犯しても、**（ハ）**である。

**語群**

- a ヒューマンエラーの発生を抑制する対策
- b ヒューマンエラーが発生しても事故につながらない対策
- c 事故につながらないような設備面での対策をたてること
- d 目の前の作業に集中して取り組むよう指導を徹底すること

1. **（イ）** a    **（ロ）** b    **（ハ）** c
2. **（イ）** b    **（ロ）** a    **（ハ）** c
3. **（イ）** a    **（ロ）** b    **（ハ）** d
4. **（イ）** b    **（ロ）** a    **（ハ）** d

【問題14】 「労働災害が発生した場合に、事業者が問われる責任」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 建設業法に基く営業停止などの行政処分その他、労働安全衛生法に基づく是正勧告、使用停止命令などの労働基準監督署による行政処分が科せられることがある。
2. 雇用主に課せられる安全配慮義務については、安全衛生に関する法令を守ってさえいれば良い、と言うものではなく、明確な法令違反がなくとも、その災害の発生が予見可能であり、防止することができるにも拘わらず防止対策を講じずに災害が発生した場合は、安全配慮義務違反に問われる場合がある。
3. 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に、その作業員の雇用主等が問われるのが、不法行為責任である。
4. 業務上の必要な注意を怠り、人を死亡させたり怪我を負わせたりした場合、業務上過失致死傷による責任を問われる。

【問題15】 「リスクアセスメント」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. 従来の安全衛生管理活動は、「法令に違反しなければよい」、「再発防止を主眼にして災害防止を行う」などの消極的な災害防止活動になりがちだが、リスクアセスメントの実施により、「予防の安全管理」、「自主的な安全活動」が出来るようになる。
2. リスクアセスメントは、①足場などの設備を設置したり変更するとき、②作業標準や作業手順書を作成したり変更するとき、③機械設備の設置時や変更時に実施する。
3. リスクアセスメントの実施に当たり、危険性・有害性を見積る必要があるが、見積りに当たっては、「災害発生の可能性」には無関係に、災害の重大性のみに着目し点数化する。
4. リスク低減措置は、「計画段階で危険作業などの廃止や安全な施工方法への変更」→「ガード・安全装置・局排気装置などの工学的対策」→「立入禁止措置や教育訓練・共同作業などの管理的対策」→「安全帯や呼吸用保護具などの個人用保護具の使用」の順に優先順位をつけて対策を検討する。

【問題16】 建設業法第19条の4では、「元請負人が自己の取引上の地位を不当に利用して、建設工事に使用する資材若しくは機械器具又はこれらの購入先を指定し、これらを下請負人に購入させてその利益を害すること。（不当な使用資材等の購入強制）」を禁止している。このことに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

1. ここで禁止しているのは、請負契約の締結前における行為に限られる。
2. 下請契約の締結後に、元請負人が下請負人に対して、下請け工事に使用する資材又は機械器具などを指定した結果、下請負人は予定していた購入価格より高い価格で購入することとなった場合、法令違反となるおそれがある。
3. 「自己の取引上の地位を不当に利用して」とは、取引上優越的な地位にある元請負人が、下請負人の指名権、選択権等を背景に、下請負人を経済的に圧迫する様な取引を強いることである。
4. 使用資材等について購入先等の指定を行う場合には、元請負人は、予め見積条件として、それらの項目を提示する必要がある。

【問題17】 「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. 赤伝処理を行う場合、元請負人は、見積条件や契約書面にその旨を明示する必要がある。
2. 赤伝処理を行うこと自体が建設業法の違反となることはないが、赤伝処理を行うには、その内容や差引く根拠について、元請負人・下請負人双方の協議・合意が必要である。
3. 元請負人が、建設廃棄物の発生がない下請工事の下請負人から、建設廃棄物の処理費用の名目で、一定額を下請け代金から差引く行為は、建設業法違反となるおそれがある。
4. 元請負人、下請負人の合意があれば、差引く根拠が不明確であったり、実際に要した費用より過大な費用を下請け代金から差し引いたとしても、建設業法違反となる恐れはない。

【問題18】 「岩石の分類」について、次の記述のうち、正しいものはどれか。

1. 花崗岩、安山岩、玄武岩は、火成岩である。
2. 礫岩、石灰岩、玄武岩は、堆積岩である。
3. 大理石、片麻岩、礫岩は、変成岩である。
4. 花崗岩、凝灰岩、片麻岩は、火成岩である。

【問題19】 振動規制法では、発破振動に関する規制はないが、特定建設作業での振動規制値が定められている。次の値のうち、正しいものはどれか。

\*特定建設作業とは、くい打機、くい抜機、舗装版破碎機、ブレーカーを使用する作業。  
鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業。

1. 70dB以下
2. 75dB以下
3. 80dB以下
4. 85dB以下

【問題20】 騒音規制法の公示により、特定建設作業の騒音は、その敷地の境界線において  dB を超えない大きさであることと定められている。次の値のうち、正しいものはどれか。

1. 70dB
2. 75dB
3. 80dB
4. 85dB