

平成30年度第3回(平成30年12月8日札幌会場)  
登録トンネル基幹技能者更新講習試験問題

教科1 登録トンネル基幹技能者のあり方

問 1 登録基幹技能者制度に関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

- ① 平成20年の建設業施行規則の一部改正により、登録基幹技能者には、経営事項審査の技術力評価において、一人当たり2点が加算されることになった。
- ② 登録基幹技能者講習修了証の有効期限は5年となっており、有資格者が資格継続するには5年毎に更新講習を修了することが義務付けられている。
- ③ 元請企業の「優良技能者認定制度」における認定要件として登録基幹技能者が採用されるケースが多い。
- ④ 建設産業担い手確保・育成コンソーシアムで作成した職業能力基準において登録基幹技能者は、最上位のレベル4に位置付けられている。

解 答	
問 1	①

問 2 登録基幹技能者制度に対する発注者の声を取り上げた下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

- ① 建設現場の品質確保、安全性向上のためには、現場で直接従事する技能労働者や職長の役割が重要であるため、登録基幹技能者の配置は有効である。
- ② 技能労働者の位置付けを総合評価方式の評価対象とすることにより、登録基幹技能者を積極的に育成している企業が元請から活用される機会が増えている。
- ③ 全ての職種において資格保有者が充足しており、工事によっては全員登録基幹技能者で編成されている現場もあることから、品質の向上に大いに寄与している。
- ④ 登録基幹技能者制度は技能労働者のレベルアップにつながると共に、登録基幹技能者となった技能労働者が若手の目標となり、担い手の育成にも寄与する。

問 2	③
-----	---

問 3 「コンプライアンス」に関する下記の記述のうち、( )内に当てはまる最も適切な語句を1つ選び番号で答えなさい。

「コンプライアンス」は、直訳すれば「要求・希望などに沿うこと、承諾、人の言いなりになること、従順さ」などに訳されるが、近年では「法令遵守」と訳されることが多い。従って「コンプライアンス」とは、法令に従って事業または仕事を行うことが基本となるが、社内規則やマニュアル、企業リスク回避のためのルール作成や運用方法まで含まれる。また、それに加え、企業の( )を果たしているか、社会の要請に込えているかという観点も重要である。

- ① 刑事責任    ② 民事責任    ③ 行政責任    ④ 社会的責任

問 3	④
-----	---

問 4 OJT教育に関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

- ① OJTは上司の仕事そのものであり、片手間にとか暇があるからという考え方でなく、仕事そのものであるという認識をもつことが大切である。
- ② 目標の設定にあたっては、部下の能力レベルに合わせ、日常の仕事を通じて行う指導・教育が可能な目標・項目であることが大切である。
- ③ OJTは組織風土の枠内での能力開発になりがちであるため、部下が組織外の実態、考え方等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。
- ④ 指導で大切なことは、指導通りに実行させ早期にレベルアップを図ることであり、自分で考えさせたり、工夫させることは必要ない。

問 4	④
-----	---

問 5 建設キャリアアップシステムに関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

- ① このシステムは、個々の技能者が、その有する技術と経験に応じた適正な評価や処遇を受けられるなど、技能者を巡る環境の改善を目指すものである。
- ② 事業者には、技能者の情報・保有資格・健康診断受診状況を登録することが義務付けられており、未登録の技能者は現場への入場が認められない。
- ③ 登録内容に個人情報があることや引き抜きに利用されることが懸念されるので本人と所属事業者の双方の同意がなければ、その技能者の情報を他の会社は閲覧できない。
- ④ 当初、平成30年秋から運用開始を予定していたが、スケジュールの見直しを行った結果、31年1月から限定運用し、31年4月から本格運用に延期することとなった。

問 5	②
-----	---

教科2 安全管理

問 6 平成29年の労働災害発生状況に関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

- ① 建設業は、死傷災害の業種別発生状況では第三次産業、製造業に続いて第三位の発生件数である。
- ② 全業種の死亡災害を事故型別に分けると、「墜落・転落」が一番多く、続いて「はさまれ・巻き込まれ」である。
- ③ 建設業の死亡災害発生人数は、323人と前年より増加した。
- ④ トンネル専門協会企業における労働災害発生状況は、アンケート調査の結果、過去3年増加傾向にあり、特に肌落ち災害の増加が著しい。

解 答	
問 6	②

問 7 「第13次労働災害防止計画」に関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

- ① 「第13次労働災害防止計画」の期間は、2018年度から2022年度までの5年間である。
- ② 死亡災害発生件数の多い「建設業」は、特に重点とする業種に指定され、死亡者数を2017年と比較して、2022年までに20%以上減少を業種別の目標としている。
- ③ 防止計画期間中、建設業が重点的に講じる主な対策は「墜落・転落災害」の防止で、墜落時の落下距離に応じた適切な保護具の使用の徹底である。
- ④ 全業種を対象とした重点事項の一つに過労死等の防止のため健康確保対策の推進が挙げられている。

問 7	②
-----	---

問 8 健康診断に関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

- ① 坑内作業に従事する労働者の定期健康診断の実施時期は、配置換え時と6ヶ月以内毎に実施しなければならない。
- ② 現在、粉じん作業についている労働者でじん肺管理区分1の者は3年以内ごとに1回、定期じん肺健康診断を受けなければならない。
- ③ 事業者は、健康診断の結果、医師の所見が認められる者について、3ヶ月以内に医師の意見を聴取し就労配置しなければならない。
- ④ 事業者は、一般健康診断の結果に基づき健康診断個人票の作成と作成した個人票を退職者を含め3年間保存の義務がある。

問 8	④
-----	---

平成30年度第3回(平成30年12月8日札幌会場)  
登録トンネル基幹技能者更新講習試験問題

問 9 「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」の主な内容に関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

問 9 ③

- ① 坑内の粉じん濃度を減少させるため換気装置による換気等を実施する。
- ② 換気の実施等の効果を確認するためのガイドラインで定めた方式による粉じん濃度測定の実施及びその結果に応じた換気装置の風量の増加その他必要な措置を実施する。
- ③ 発破作業において、電動ファン付き呼吸用保護具を着用すれば、発破直後に切羽に近寄り、発破の状況を確認してもよい。
- ④ コンクリートを吹き付ける場所における作業等に従事する労働者は、電動ファン付き呼吸用保護具を使用する。

問 10 「墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン」に関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

問 10 ④

- ① 高さが2m以上の作業床がない箇所または作業床の端、開口部等で囲い・手摺等の設置が困難な箇所の作業での墜落制止用器具は、フルハーネス型を使用することが原則である。
- ② 安衛令第13条第3項第28号で定められている「墜落制止用器具」は、「胴ベルト型(一本つり)」「フルハーネス型(一本つり)」である。
- ③ フルハーネス型の着用者が地面に到達するおそれのある高さである6.75m以下では、胴ベルト型の墜落制止用器具を使用することができる。
- ④ 胴ベルト型を用いる作業に6ヶ月以上従事した経験を有する者は、「フルハーネス型墜落制止用器具特別教育」を受講しなくてもよい。

教科3 各種施工法

問 11 側壁導坑先進工法に関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

解 答  
問 11 ④

- ① 地盤支持力の不足する地山であらかじめ十分な支持力を確保したうえ、上半部の掘削を行う必要がある場合に適用される。
- ② 偏土圧、地滑り等の懸念される土被りの小さい軟岩や未固結地山に適用される。
- ③ この工法の特長は、導坑断面の一部を比較的マッシュな側壁コンクリートとして先行施工するため支持力が期待できるとともに、偏土圧に対する抵抗力も高いことである。
- ④ この工法の長所は、導坑掘削が小さい施工機械でできることや、導坑掘削時に上方の地山を緩ませる懸念が全くないことである。

問 12 支保方式区分による在来工法(矢板工法)に関する下記の記述のうち、( )内に当てはまる最も適切な語句を1つ選び番号で答えなさい。

問 12 ③

矢板工法は、矢板類を併用した鋼アーチ支保工と覆工コンクリートを主たる支保構造部材とする工法である。この工法では、地山と支保構造部材の間に空隙が残るのが通例で、鋼アーチ支保工への荷重伝達は、矢板やくさびを介しての点支保構造であるため、地山の( )を増加させるとともに、支保構造部材に集中的な応力が発生し、アーチ構造としての耐荷力を低下させる問題点を有している。

また、裏込め注入を行っても地山との間の空隙を完全に充填することは難しいこと、あるいは施工上完全な止水が難しいことなどによる支保構造の長期安定性や漏水の問題についても配慮が必要である。

- ① 遠心荷重 ② 地震荷重 ③ 緩み荷重 ④ 側方荷重

登録トンネル基幹  
技能者講習テキスト  
P46

問 13 背面平滑型トンネルライニング(FILM)工法に関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

問 13 ①

- ① 防水シートの破損を防ぐためには、ロックボルト頂部や座金などの突起物処理は必要である。
- ② 幅広の防水シートを使用することで現場での溶着箇所が減り、品質の向上、展張作業の軽減を図ることができる。
- ③ 覆工背面が平滑になるため、背面拘束や覆工コンクリートの巻厚の大小によるコンクリートひび割れ発生を低減できる。
- ④ 防水シート張り付け面が平滑に仕上がるため、コンクリート接着性シートを採用することにより、接着性の機能が最大限に生かされ、覆工コンクリート界面の漏水の水みちを防ぐことが容易となる。

問 14 トンネル覆工養生用のセントルバルーンに関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

問 14 ②

- ① セントルバルーンは、セントルの前後にセントル断面状のバルーンで壁を作り、縦断方向にはセントルガントリー内部よりシートを取り付け、セントル内に養生空間を作るものである。
- ② 保温性が向上することにより、良質な環境でのコンクリート打設・養生が可能になるが、冬季寒冷地では初期強度の発現に効果はない。
- ③ コンクリート打設箇所周辺の風の流れを防ぐことができるので、コンクリート養生時の保温性が向上する。
- ④ 養生環境の向上により、ひび割れ等の発生をセントルバルーンを設置しない場合より低減することが可能になる。

平成30年度第3回(平成30年12月8日札幌会場)  
登録トンネル基幹技能者更新講習試験問題

問 15 山岳トンネルの最近の技術に関する下記の記述のうち、( )内に当てはまる最も適切な語句を1つ選び番号で答えなさい。

問 15 ④

近年の山岳トンネル技術の流れは、入札制度で総合評価方式や技術提案方式が多く採用されるようになり、その課題等の対応のため、各ゼネコンでは技術開発に力を入れ、他社との差別化を図ろうとしてきた。

ここ数年、トンネル覆工コンクリートの施工技術や( )等が技術提案のテーマになることが多く、ゼネコン各社はコンクリートに関する材料、コンクリート打設方法、養生方法等に関する技術開発を活発に行なってきた。

また、最近では、将来切羽に出現するであろう破砕帯や軟弱層を精度よく発見する地山前方探査の技術や切羽の極くわずかな変位を察知して崩落等を事前に察知する技術の開発が相次いで発表されている。

- ① 高強度コンクリート ② ゼロスランプコンクリート ③ 高流動コンクリート ④ クラック防止対策

問 16 長孔発破に関する下記の記述のうち、適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

問 16 ②

- ① 長孔発破では、1発破あたりの爆薬量が通常の発破より多くなるが、発破振動、発破騒音等が問題となることはない。
- ② 長孔発破では穿孔精度が重要で、ドリルジャンボはコンピュータ制御搭載のものが採用されたり、レーザシステムを利用して穿孔位置を切羽に照射しマーキングを行っている。また、ガイドセルにも照射し、穿孔角度が所定の角度になるように工夫して施工している場合もある。
- ③ 長孔発破は、芯抜きが重要で、ファンカット工法が多く採用され、孔径もΦ130mm程度が多く採用されている。
- ④ 長孔発破は、D等級等の比較的安定した地山において施工スピードの向上等を目的として施工されている。

問 17 中流動コンクリートに関する下記の記述のうち、不適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

問 17 ①

- ① 中流動コンクリートは、コンクリート材料にセメント、水、骨材の他に混和材として石粉、石炭微粉末などの粉末状のものを混ぜ合わせるものもある。
- ② 中流動コンクリートは、材料にセメント、水、骨材の他に混和剤として増粘剤や高性能減水剤を使用するが、増粘剤や高性能減水剤を使用する場合は、紛体系に比べ、生コン工場のコンクリート製造設備を大幅に変更する必要はない。
- ③ 中流動コンクリートの特長は、普通コンクリートに比べて流動性が大きいことである。
- ④ 中流動コンクリートは鉄筋が密に配置されている箇所でも、豆板等ができにくく型枠バイレターで締め固めることを基本とするが、側壁部は棒状バイブレターを併用することが望ましい。

教科4 業界動向、建設行政の最新情報

問 18 平成26年5月29日国会で成立した「改正建設業法」、「改正公共工事入札契約適正化法」に関する下記の記述のうち、適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

問 18 ④

- ① ダンピング防止及び入札適正化対策として入札の際、入札金額とその内訳の同時提出を土木工事では契約金額が3,500万円以上の工事に義務付け、発注者による内訳確認と同時に不適格業者の排除を行う。
- ② インフラの維持更新時代において適正な施工体制の確保や、施工管理の不備等による公衆災害の防止や環境への配慮等も考慮して新しく建設業許可業種区分に「トンネル工事業」が新設されることとなった。
- ③ 建設業団体、建設業者には建設業の担い手の育成・確保が義務づけられたが、国土交通大臣にはその責務はない。
- ④ 公共工事の更なる施工体制の適正化を図るため、改正では施工体制台帳作成・提出義務が下請総額の金額要件が撤廃され、下請契約を結ぶ全ての工事に適用されることになった。

問 19 国土交通省の社会保険未加入対策に関する下記の記述のうち、( )内に当てはまる適切な語句を1つ選び番号で答えなさい。

問 19 ①

国土交通省は、元請・1次下請を対象に行っていた社会保険未加入業者の直轄工事からの排除措置を、平成29年4月から2次以下の下請業者にも拡大した。

元請と2次以下の下請は、直接の契約関係がないことより、元請が加入指導する猶予期間を設け、期間内に加入が確認できなければ、平成29年10月からは制裁金などの措置が適用されることになった。

元請業者が発注者に提出する施工体制台帳で、未加入の2次以下の下請業者がいることが判明した場合、発注者は元請業者に対し、原則( )日の猶予期間内での加入指導を求める。但し、書類などで適切な加入指導の事実が確認できれば、2次下請で60日まで、3次以下の下請で90日まで猶予期間を延長できる。

- ① 30日 ② 40日 ③ 50日 ④ 60日

問 20 厚生労働省「働き方改革法」及び国土交通省の働き方改革に関する下記の記述のうち、適切なものを1つ選び番号で答えなさい。

問 20 ②

- ① 一般則で罰則対象となる時間外労働の限度は、月45時間・年360時間である。但し、臨時的な特別な事情があれば、労使の合意が無くても年720時間(月平均60時間)まで認められる。
- ② 国土交通省は直轄工事における週休2日の考え方は、定義として土日の現場閉所による1週当り2日の休日を確保するというだけでなく、当該工事の工期内に置いて、週休2日相当の現場閉所を行うこととされていたが、最近、労働者単位での交代制による週休2日制の導入も検討することにした。
- ③ 繁忙期には年720時間以内とすることを前提に、上回るできない上限を2～6か月平均で80時間以内と単月なら休日労働も含め100時間以下を満たさなければならない。
- ④ 復旧・復興工事の場合も、一般則の2～6か月平均の80時間以内と単月100時間以下の条件は適用されることになる。