第３５回　国土交通大臣

「登録機械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12月６日（土）、13時30分から15時00分までとする。

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30までの30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、鞄等にしまうこと。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」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 登録基幹技能者は、熟達した作業能力と豊富な知識を持つとともに、現場をまとめ、効率的に作業を進めるためのマネジメント能力に優れた技能者で、内閣総理大臣が登録した機関が実施する登録基幹技能者講習を修了した者である。
(2) 登録機械土工基幹技能者は、いわゆる上級職長などとして、現場における高度なマネジメント業務を担い、工事全体の計画・管理業務に参画し、補佐することが期待されている。
(3) 登録基幹技能者の公共工事の総合評価方式における評価・活用については、国土交通省、都道府県や都市再生機構等の独立行政法人においても導入されており、本制度の公共工事の総合評価方式における評価・活用は着実に進んでいる。
(4) 登録機械土工基幹技能者講習を修了した者のうち、「とび・土工工事業」で登録されたものは、主任技術者の要件を満たすものと認められる。

［問題　２］　次の記述のうち、「登録機械土工基幹技能者の役割」として**適切なもの**はどれか。

(1) 現場の作業を効率的に行うための土工機械とオペレータ等の適切な配置、作業方法、作業手順等の構成を行うこと。
(2) 他職種を含む現場内の全ての技能者に対し、施工に係る指示、指導を行うこと。
(3) 自社の施工能力の高さをアピールし、受注件数の増大を図ること。
(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、後工程を担当する職長に指示・指導を行うこと。

［問題　３］　「登録基幹技能者としての倫理・法令の遵守」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1)　法令遵守は、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、企業コンプライアンスには、法令遵守はもとより社内規則やマニュアル、企業倫理などの遵守、さらには企業の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。
(2)　企業がコンプライアンスを重要視している背景には、企業が法の目をかいくぐるような行為を行えば、企業イメージは低下し経営に大きな影響を与え、場合によっては倒産に追い込まれることもあるためである。
(3)　法令違反となる事件が起きる背景として、関係者の責任が不明確であったことや、元請・下請ともに報告等のルールを定められていなかったことが指摘されている。
(4)　建設業は専門的な技術・技能が必要な職業であり、最終的に隠れてしまう部分で手を抜いても、関係者以外にはわからないことが多い。そのため、発注者が容認する限り、法令違反に当たる手抜きも認められる。

［問題　４］　「レベルに応じた技能者の指導・教育」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1)　ＯＪＴとは、職場の上司が部下の育成のために、日常の仕事を通じて行う指導・教育のことであるが、ＯＪＴの実施に時間を取られるため、仕事のペースが落ちることを覚悟する必要がある。
(2)　目標設定に於いては、抽象的で日常の仕事と関係しない目標を設定すると、部下が意欲をもって取り組みやすくなる。
(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、指示どおりにやらせ指示通りできたかどうか、その結果を評価することである。
(4)　指導に於いては、「教える→やってみせる→やらせてみる→修正する」ということを繰り返すことが大切であり、部下が進んで自己啓発に励むよう動機付けする必要がある。

［問題　５］　「機械土工の基礎」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) スクレーパ系の機械は、掘削・積込み・運搬・敷均しの土工作業サイクルを１台でこなせる自己完結的な機械で、組合せる敷均しブルドーザは、補助的な端掻き（はなかき）程度ですむ。

(2) 岩掘削においては、硬岩はリッパ、軟岩は発破による掘削が基本である。しかし、発破が制限される場所では、ブレーカ等の無発破工法が採用される。

(3) 大規模土工の掘削工法は、ベンチカット工法とダウンヒルカット工法に大別できる。ダウンヒルカット工法は傾斜を利用してスライスカットしながら掘削する方法であり、スクレーパ工法やブルドーザによる掘削工法となる。

(4) 開削工法は、土木構造物の基礎や地下に構造物を構築する場合に、地上から地盤を掘削して作業空間を確保する工法である。用地に余裕がある場合は、のり切オープンカット工法で掘削できるが、用地に制限がある場合は、土止めオープンカット工法で行う。

［問題　６］　「土止め壁の種類と特徴」に関する次の記述中の、（ア）～（イ）に当てはまる語句の組み合わせとして、**適切なもの**はどれか。

（ア）は、場所打ちコンクリート杭、モルタル杭や既製の杭などを並べて土止め壁とするものである。特徴は、低騒音・低振動で施工でき、止水性がよく、剛性が高いが鉛直精度を要求される。

鋼矢板土止め壁は、鋼矢板の継手部をかみ合わせて、地中に連続して構築する土止め壁である。特徴は、止水性は（イ）たわみ性壁体のため変形が大きい。

(1)　（ア）柱列式連続壁　　（イ）あるが
(2)　（ア）柱列式連続壁　　（イ）無く
(3)　（ア）親杭横矢板土止め壁　　（イ）あるが
(4)　（ア）親杭横矢板土止め壁　　（イ）無く

［問題　7］　「機械土工の施工計画」に関する次の記述中の、（ア）～（イ）に当てはまる語句の組み合わせとして、**適切なもの**はどれか。

　機械土工の施工計画の作成時期は、見積時に作る施工計画と、受注後の実行予算作成時に作成するものとがある。（ア）の施工計画作成時の方が工事に関する情報量も多く、緻密（ちみつ）な計画立案となり計画精度が高くなっている。
　運土計画のプロセスでは、地形図から土量計算を行い、土量分布を把握してから、土量配分計画を作成する。土量配分が決定すると、運土経路を設定して、運土距離とその運土量を求める。機械計画では、工種に適した組合せ機械を選定し、それぞれの機械能力計算を行い、工種別の（イ）を求める。この機種選定の際には、特に地形（勾配、運搬距離等）と土質との適性を考慮する。続けて、機械を工程表の時間軸に割振って、実際の投入台数と投入時期を決定する。

(1)　（ア）前者　　（イ）必要延べ台数
(2)　（ア）前者　　（イ）必要施工速度
(3)　（ア）後者　　（イ）必要延べ台数
(4)　（ア）後者　　（イ）必要施工速度

［問題　8］　「運土計画」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) 原石山の採取工事のような山の上からの切下げ工事では、等高線法を用いると盤下げ進捗に従った土量が把握でき、フィルダムの盛立計画でも便利である。
(イ) メッシュ法による土量計算では、隣合う断面の切土と盛土のそれぞれの断面積の平均に距離を乗じて区間体積を求める。
(ウ) 宅地造成工事や敷地造成工事のような面土工では、格子状に土量の分布を捉えて、総仕事量 Σ（土量×運土距離）が最大となるように土量配分を行う。

(1)　(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。
(2)　(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。
(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］　「土量換算係数ｆを用いて求められる、地山土量、ルーズ（ほぐした）土量、締固め土量の関係」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

土量の変化率は次の通りとする。

Ｌ（ルーズ土量／地山土量）＝１．２

Ｃ（締固め土量／地山土量）＝０．８

(1) 締固め土量が４８０㎥のとき、ルーズ土量は７２０㎥である。

(2) 地山土量が３２０㎥のとき、ルーズ土量は４００㎥である。

(3) ルーズ土量が７００㎥のとき、締固め土量は５６０㎥である。

(4) 締固め土量が１，２００㎥のとき、ルーズ土量は８００㎥である。

［問題１０］　「工事用道路」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 一般的な１０ｔ車の２車線運搬路は、８～９ｍ程度の幅員確保が望ましく、大規模土工で、重ダンプやスクレーパ等の大型運搬機を使う場合の運搬道路の幅員は、安全上、最大車幅の３．５倍以上とする必要がある。

(2) 運土走路の経路設定は、土量配分計画を基に、土取場と盛場の空間的位置関係から地形、設計速度を勘案して、縦断勾配・曲率・視距に配慮して計画する。

(3) 縦断勾配とは、車両の運転手が道路上で見通すことのできる前方距離のことで、前方に障害物を発見してブレーキをかけ停車できる制動停止距離を、常に縦断勾配内に確保しておく必要がある。

(4) 搬土機械の適正走行速度は、道路幅員・勾配・曲率・視距を考慮した安全速度、搬土機械のけん引力・ブレーキ性能による適正速度がある他、タイヤのＴＫＰＨ値からの走行速度の制限がある。

［問題１１］　「土の性質」に関する次の記述中の（ア）～（ウ）に当てはまる語句の組み合わせとして、**適切なもの**はどれか。

　土の密度は、土粒子・水及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も含めたものを（イ）と称する。
　（ウ）とは、［間隙中の水の質量／土粒子の質量×１００％］で表され、土に含まれている水分が土粒子の質量に対してどの程度であるかを百分率で表したものである。

(1)　（ア）乾燥密度　　（イ）湿潤密度　（ウ）含水比
(2)　（ア）乾燥密度　　（イ）湿潤密度　（ウ）土の飽和度
(3)　（ア）湿潤密度　　（イ）乾燥密度　（ウ）含水比
(4)　（ア）湿潤密度　　（イ）乾燥密度　（ウ）土の飽和度

［問題１２］　「掘削性」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1)　地盤硬さの物差しとしては、一軸圧縮強度や弾性波速度が用いられる。弾性波は、軟らかい物質では速く、硬い物質では遅く伝わる性質があり、この性質を利用すると岩塊の硬さが判る。
(2)　発破では発破用穿孔機を用いて装薬孔を穿孔し、発破用穿孔機は、通常、油圧式クローラドリルが用いられる。
(3)　蒸気圧破砕工法の施工法は発破工法と類似しているが、蒸気圧破砕薬剤の使用に関して火薬類取締法の適用を受けず、火薬類に準じた保安対策と保安教育の実施も不要である。
(4)　ブレーカは、生産性が非常に高く、極めて低騒音での施工が可能なため、環境面からの発破制限や小割の細粒化要求等から多用されている。

［問題１３］　「積込み性」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) ローダ積込みにおいては、バケットのリーチとダンピングクリアランスが適正である必要がある。ダンピングクリアランスは、バケットを返したときのツースの先と荷台との余裕が５０㎝以上必要である。

(2) ローダの積込み法には、Ｖシフトローディングとクロスローディングがある。それぞれ一長一短があり、国内ではクロスローディングが多いが、海外ではダンプトラックのドライバ技量の影響を受けないＶシフトローディングが一般的である。

(3) ローダで積込む場合の積場のベンチ幅は、ローダ全長の３倍以上が必要である。発破設計においては、このベンチ幅を切羽展開の指標とする。

(4) バックホウの積込みにおける旋回角度は、９０°積込みと４５°積込みが代表的であり、出来るだけ大きく取るとサイクルタイムを短縮させ生産性が上がる。

［問題１４］　「運搬性」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 経済性を考慮した場合、トレーラ式ダンプトラックはスクレープドーザより長距離の運搬に適している。

(2) 建設機械の軟弱地での走破性のことをリッパビリティといい、コーンペネトロメータにより求めたコーン指数が判定の指標となる。

(3) 機械の平均接地圧により軟弱地での機械の沈み具合を見込める。クローラ式機械の平均接地圧は、機械総質量をクローラシューの総接地面積で除した値で、ホイル式の場合では、前輪または後輪の軸荷重をそれぞれの見掛け接地面積で除した値となる。

(4) ブルドーザの車両質量と接地圧の関係では、普通ブルドーザは、車両質量に比例して接地圧も大きくなるが、湿地ブルドーザや超湿地ブルドーザは車両質量が大きくなっても、接地圧はあまり増加しない。

［問題１５］　「作業能力の一般式」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

作業能力の一般式　　$Q=60\times q\times f\times E \ / \ C_m$

Q＝作業量（㎥）　q＝積載量（㎥）　f＝土量換算係数
E＝作業効率　C_m＝サイクルタイム（min.）

(1) 一輪車での運搬を考えた場合、q（積載量）×運搬回数で作業量が決まるが、運搬回数は、６０／C_mで求められる。
(2) 土は、地山の状態から掘削するとほぐされて体積が増加する。そのほぐされた状態で運搬し、盛場でよく締固めると体積が減少する。車載の土は、ルーズ（ほぐされた）状態なのでｑ（積載量）はルーズ土量での計算が基本である。
(3) Ｅ（作業効率）は、現場条件効率と時間効率の積であり、現場条件効率は経験値より求め、時間効率は「実作業時間／運転時間」で求め、主目的以外の作業時間や待機時間等を除いたものである。
(4) ブルドーザの作業能力計算におけるサイクルタイムは、積込時間・荷卸し時間・位置付け時間等の固定時間を加味して算出する。

［問題１６］　「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) 工程表には、代表的なものとして、横線式工程表（バーチャート）、座標式工程表（ガントチャート）、ネットワーク工程表（斜線式工程表）、工程管理曲線がある。
(2) バーチャートは、道路工事のような線土工に適した工程表である。横軸にＳＴＡ Ｎｏ．（ステーションナンバ）を示しているので、施工箇所毎の工程把握が容易になる。
(3) 座標式工程表は、作成時に各工程の前後関係と工数を明確にするため、日程管理に優れた工程表である。
(4) 土工事は一般に工程間の自由度が大きいので、作成に手間のかかるネットワーク工程表を利用するメリットは少ない。しかし、構造物工事と複雑に絡み合うような工事においては有効な手法である。

［問題１７］　「国土交通省の請負工事の工事費と積算」に関する次の記述中の（ア）～（ウ）に当てはまる語句の組み合わせとして、**適切なもの**はどれか。

積算の基本は（ア）であるが、予定価格の積算労力を省力化するため国土交通省では（イ）へ移行している。（イ）とは、歩掛ではなく、標準単価に地域差等の補正を行い求めるものである。

機械損料は機械を使用する場合に生ずる経費で、その内訳は償却費・維持修理費・管理費からなっている。（ウ）は機械の使用または経年による価値の減価額をいい、通常購入額の３～１５％を差し引いた額としている。

(1)	（ア）施工パッケージ型積算	（イ）積上げ方式	（ウ）管理費
(2)	（ア）積上げ方式	（イ）施工パッケージ型積算	（ウ）管理費
(3)	（ア）施工パッケージ型積算	（イ）積上げ方式	（ウ）償却費
(4)	（ア）積上げ方式	（イ）施工パッケージ型積算	（ウ）償却費

［問題１８］　「施工管理」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 施工途中に、計画どおりの工程で進んでいるか、要求される品質や形状のものが施工されているかどうかを調べて、もし計画工程より遅れていたり粗悪品質なものが発見されたならば、速やかにその原因を追及して改善を図る行為を施工管理という。
(2) 施工管理とは、施工に関し５つのＭで始まる施工手段をうまく使って目的を果たすことである。施工管理の目的としては品質・工期・価格に集約することができ、「ヨク、ハヤク、ヤスク」しかも安全に施工することである。
(3) 注文生産、属地生産、一品生産という建設工事の特徴から、近代工場生産において有用な科学的管理手法は建設業においてはなじまず、経験と勘による施工管理にならざるを得ない。
(4) 施工管理の３大管理機能の一般的な関係性では、品質を良くするには、時間がかかり工程は長くなる。

［問題１９］　「運土管理」に関する次の記述中の（ア）～（イ）に当てはまる語句の組み合わせとして、**適切なもの**はどれか。

（ア）の土量配分管理は、計画土量柱状図に出来高測量の結果の実績を重ねて表すと切盛の進捗が一目瞭然となる。これに残土量に対するマスカーブを表示して残土量の土量配分を示す。

土取場の排水処理は、雨水や湧水によって軟弱化させないように、掘削面は切羽側に向かって（イ）の３～５％の排水勾配をとる。

(1)　（ア）面土工　　（イ）上り
(2)　（ア）線土工　　（イ）上り
(3)　（ア）線土工　　（イ）下り
(4)　（ア）面土工　　（イ）下り

［問題２０］　「情報化施工」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1)　ＧＮＳＳやＴＳによる締固め回数管理に加えて、加速度計を取付けることがある。振動ローラに加速度計を取付け、地盤からの地盤反力を計測し、周波数を分析することにより、締まり具合を調べる。
(2)　仕上げ整形では、設計図面（３Ｄ－ＣＡＤ）データとＧＮＳＳやＴＳで得た位置情報を照合し、ブレード等の作業装置を制御する。マシンガイダンスは、ディスプレイ等の指示に従って、作業装置をオペレータがマニュアルで操作する。マシンコントロールでは、作業装置が自動制御される。
(3)　敷均しの層厚管理への利用は、締固め回数管理と併用して利用する。この場合、日々利用する仕上げ高さのＣＡＤデータ（施工図）の作成が不要となる。
(4)　i-Construction では、起工測量や出来形測量にＵＡＶ（ドローン）を用いた空中写真測量が認められ、出来形管理を断面管理から面管理へと移行させている。

［問題２１］　「建設機械の管理（点検・整備・修理・補修）」に関する次の記述中の（ア）～（イ）に当てはまる語句の組み合わせとして、**適切なもの**はどれか。

点検整備は、機械の種類、新旧の程度等に応じてチェックシートに従い実施し、定期整備の点検表を（ア）保存しなければならない。

エンジンの異常の有無の点検や作業装置の異常の有無の点検は、（イ）に行うとよい。

(1)　（ア）３年間　　（イ）エンジン始動前
(2)　（ア）１年間　　（イ）エンジン始動後
(3)　（ア）３年間　　（イ）エンジン始動後
(4)　（ア）１年間　　（イ）エンジン始動前

［問題２２］　「燃料の取扱・保存の注意事項」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 燃料タンクの口元まで一杯に給油しない。日中気温が上がったとき燃料が膨張してオーバーフローするため、タンクの５％位の余裕を取る。
(2) エンジン始動前にウオータセパレータを点検し、ケースに水が溜まると赤いリングが浮いてくるので、その時に水抜きを行う。
(3) 朝の作業開始前に必ず適量給油する。燃料タンク中の空気に含まれている水分が夜間に凝縮して水となって燃料に入り込むのを防ぎ、錆の防止にもつながる。
(4) ドラム缶で保管する場合は、雨水等が入らないようにドラムカバーをかけるか、口金から水が入らないように横置きする。

［問題２３］　「工程管理」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) 工程曲線は、横軸に工期をとり、縦軸に出来高累計をとって、出来高全体に対する進捗を示す曲線である。着工直後から生産（土量）が一定であれば変曲点をもつＳ型の曲線となるが、工程初期には準備工や段取のため生産が上がらず、終期には仕上げのために生産高がダウンするため、実際にはそうはならず直線となる。

(2) 機械土工の工程進捗は、運搬土量で捉えるのが基本である。一般に日々の生産管理では、運搬回数の集計で概算土量を把握し、月次の出来形測量で出来形の確定を行い誤差の補正を行う。

(3) 月次の土量管理グラフ（生産高管理グラフ）は、日々の目標土量を設定して月次の生産累計土量を管理するものである。管理基準は単純で、月次の目標累計土量を生産累計土量が下回っていればよく、日々生産量の増減も一目瞭然である。

(4) 工程曲線は、工種毎の日程管理には向いているが、予定と実績を比較する出来高管理ができないので、バーチャートに併記して管理することが一般的である。

［問題２４］　「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) 工程と原価の関係では、工程を速めて施工量を増加させると一般に原価は安くなるが、突貫工事のように極端に工程を速めると原価は上昇する。即ち、原価が最も安くなる施工速度が最適な経済速度である。

(2) 施工途中の段階で、実行予算と実績原価の差が大きくない場合は予定どおり順調に施工できていると考えられる。しかし、実績原価が実行予算を大きく上回っている場合は、実行予算の歩掛等に違算の可能性があり、早急に残工事予算の見直しが必要である。

(3) 損益分岐点以下の施工出来高に抑えるか、あるいは総原価を損益分岐点以上にすれば利益がでる。反対に施工出来高が多いか、あるいは総原価が少なければ損失がでる。

(4) 原価管理には、工種別原価管理と要素別原価管理があり、要素別原価管理は経理処理に沿った費目毎の集計なので、正確な原価把握ができるが、工種別出来高と原価の対比ができない。

［問題２５］　「災害調査と災害防止対策」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 災害原因を調査・分析する上で重要なことは、「災害防止対策が徹底していれば労働災害は起こらない。」という観点に立ち、不安全な行動・不安全な状態に起因する問題点を発見し、その問題点を排除するための対策を立てることである。
(2) 災害調査は、災害の原因となった問題点（危険性又は有害性）　を発見し、災害原因を科学的に究明し、是正する方法を決定することにより、同種・類似災害の再発を防止するために行うものである。
(3) 災害の原因となる問題点とは、作業方法や設備について、正しい状態又は行動あるいは基準となるべき状態から外れた事実をいう。基準には、関係法令・技術指針・社内規程・施工計画・作業手順書及び安全衛生マニュアル等がある。
(4) 災害発生後、出来るだけ早い時期に、関係者による検討会を設けて、災害原因を綿密に検討して再発防止対策を決定する。再発防止対策を立てるに当たっては、個別の検討、グループによる検討、全体討議の順に進める。全員参加が最も重要である。

［問題２６］　「ヒューマンエラー防止対策」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) 違反（決められたルールを意図的に違反し、その結果として失敗するエラーで、規則違反の行動、近道行動、省略、手抜き等）の防止対策としては、指差呼称により注意を向けることや、　建設機械についてエラーを防ぐ設計上の工夫を講ずることがある。
(2) ミステイク（計画の誤り、錯覚や勘違い、思い込みの認識や判断の過ちがあって、結果が失敗であった等、遂行に移る前の頭の中での情報処理に問題があったエラー）の防止対策としては、危険予知活動（ＫＹＫ）やリスクアセスメントによる作業手順書の作成がある。
(3) スリップ（計画は立てたが、遂行段階で誤りがあり、実行が意図どおりにならないエラー、言い間違いや動作の欠落等）の防止対策としては、教育・訓練（座学（Ｏｆｆ－ＪＴ）・ＯＪＴ）を充実することがある。
(4) 無知・技量不足（知識不足・能力不足により、知らない、できないによるエラー）の防止対策としては、記憶に頼り過ぎずに、周囲から気付けるように、メモ・チェックリスト・タイマ・アラーム・使用物等に記しておくことがある。

［問題２７］　「建設工事に伴う公害の苦情」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 公害の中で、いわゆる典型７公害（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭）の苦情件数の内、建設業が発生源となるものは２０％を超えている。
(2) 公害の種類別では、騒音、大気汚染、振動が高くなっているが、建設業が発生源となる苦情件数は、大気汚染、悪臭が高くなっている。
(3) 建設工事の施工計画を策定する際には、植生の保護、生態系の維持等自然環境の保全、騒音、振動等の公害対策など環境への影響を多方面から検討しなければならない。
(4) 河川の工事は、水中、あるいは水と近接した場所で行われるため、汚濁防止、取水・排水、水面や広場の利用、周辺の水生動植物の生態保全を考慮して、時期、工法、手順を工夫し、各種調整する必要がある。

［問題２８］　「建設現場における安全管理体制」に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

(1) 混在事業場（複数の事業者が混在して働いている事業場）においては、その事業場の人数規模が２００名以上の事業場に限り、統括安全衛生責任者の選任が必要となる。
(2) 安全衛生責任者は、関係請負人（統括安全衛生責任者を選任すべき事業場で特定元方事業者以外の事業者）から選任され、統括安全衛生責任者との連絡、統括安全衛生責任者から連絡を受けた事項の関係者への連絡等を行う。
(3) 混在事業場において、協議組織の設置及び運営や作業場所の巡視は、特定元方事業者の役割である。
(4) 職長は各建設現場において、「Ｓ：安全管理、Ｑ：品質管理、Ｃ：原価管理、Ｄ：工程管理、Ｅ：環境管理」さらには「Ｈ：人間関係の確保」等の重要な役割を担う立場にある。

［問題２９］　「建設機械等の運転に係る法令等による制限」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) 機体重量２ｔ以上の車両系建設機械（掘削用機械）を運転するには、車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能講習の修了が必要である。
(2) 締固め用機械は、締固め用機械運転士免許を取得しないと運転できない。
(3) 特別教育を修了すれば、吊り上げ荷重５ｔ以上の移動式クレーンの運転が可能となる。
(4) 作業床の高さが１０ｍ以上の高所作業車は、高所作業車運転技能講習を修了すれば運転できる。

［問題３０］　「地山の掘削を行う場合の留意点」に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) 事業者は、明り掘削の作業を行うときは、点検者を指名して、作業箇所及びその周辺の地山について、その日の作業終了後に、浮石及び亀裂の有無及び状態並びに含水、湧水及び凍結の状態の変化を点検させなければならない。
(2) 事業者は、掘削面の高さが１ｍ以上になる地山の掘削作業を行うときは、地山の掘削及び土止め支保工作業主任者技能講習を修了した者のうちから、「地山の掘削作業主任者」を選任しなければならない。
(3) 地山の掘削作業主任者が行うべき職務は、「作業の方法を決定し、作業を直接指揮すること」、「器具及び工具を点検し、不良品を取り除くこと」、「要求性能墜落制止用器具及び保護帽を使用するよう作業者に推奨すること」である。
(4) 手掘り作業を行うときは、地山の種類に応じて、決められた掘削面の高さに応じた勾配の基準が定められているが、高さが５ｍ以上の岩盤又は堅い粘土からなる地山の場合の勾配は、７５度以下である。