

令和 7 年度砂利採取業務主任者試験

試 験 問 題

[注意] 添付別紙の「注意事項」を必ず読んで解答して下さい。

問 1 砂利採取法第 1 条の条文中、 ～ に入る語句として、正しいものの組合せはどれか。(1) ～ (4) のうちから一つ選べ。

この法律は、 について、その事業を行なう者の登録、砂利の採取計画の認可その他の を行なうこと等により、砂利の採取に伴う を防止し、あわせて に資することを目的とする。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
(1)	骨材業	規制	危害	砂利採取業の健全な発達
(2)	骨材業	処分	災害	公共の福祉の増進
(3)	砂利採取業	処分	危害	公共の福祉の増進
(4)	砂利採取業	規制	災害	砂利採取業の健全な発達

〔法令問題〕

問 2 砂利採取業者の登録に関する次の（ア）～（エ）の記述のうち、砂利採取法規上**正しいもの**はいくつあるか。（１）～（４）のうちから**一つ**選べ。

- （ア） 登録には有効期限の定めがないため、一度登録を受けると、その登録は廃止の届出がなされるまで有効である。
- （イ） 砂利採取業者は、その登録に係る都道府県の区域内において砂利採取業を廃止したときは、遅滞なく、その旨を登録した都道府県知事に届け出なければならない。
- （ウ） 砂利採取業者が法人の場合にあつては、その業務を行う役員の氏名に変更があつても、その旨を登録した都道府県知事に届け出なくてよい。
- （エ） 退職等により砂利採取業務主任者が不在となった場合、２週間以内に新たな砂利採取業務主任者を置き、届け出なければならない。

（１） 一つ

（２） 二つ

（３） 三つ

（４） 四つ

〔法令問題〕

問 3 砂利採取業務主任者及びその職務に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、砂利採取法規上誤っているものを一つ選べ。

- （１） 砂利採取業務主任者は、砂利採取場において災害が発生した場合に、その原因を調査し、及びその対策を講じなければならない。
- （２） 砂利採取場の砂利生産量など経営計画を立案し、事業者との調整を図り、経営対策及びその対策に必要な調査などを行うこと。
- （３） 砂利の採取に従事する者は、砂利採取業務主任者がその職務を行うために必要があると認めてする指示に従わなければならない。
- （４） 砂利採取業務主任者は、砂利採取場において、認可採取計画に従って砂利の採取が行われるよう監督しなければならない。

〔法令問題〕

問 4 砂利採取法に基づく認可採取計画の変更等に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、砂利採取法規上正しいものを一つ選べ。

- （１） 砂利採取業者は、認可採取計画に採取跡の埋めもどしや廃土の処理を定めている場合、災害発生のおそれがないければ、必ずしもこれらを行う必要はない。
- （２） 砂利採取業者は、認可採取期間よりも長く砂利の採取を行うこととなったが、採取の区域、採取の方法、採取量のいずれにも変更がない場合は、採取計画の変更の認可を受ける必要はない。
- （３） 砂利採取業者は、採取計画に定める採取期間より前に砂利採取場における砂利の採取を廃止した場合、採取計画の認可をした都道府県知事（指定都市の区域内にあっては指定都市の長）又は河川管理者に廃止した旨を、遅滞なく届け出なければならない。
- （４） 砂利採取業者が、砂利の採取方法を変更せずに採取量のみを増量しようとする場合は、採取計画の変更の認可を受ける必要はない。

〔法令問題〕

問5 砂利採取法に基づく緊急措置命令に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、砂利採取法規上正しいものを一つ選べ。

- （１） 都道府県知事（指定都市の区域内にあつては指定都市の長）又は河川管理者は、認可採取計画に従わないで砂利の採取を行った者が既に砂利採取を廃止している場合は、採取跡の埋めもどしやその他砂利の採取に伴う災害の防止のための必要な措置をとるべきことを命ずることはできない。
- （２） 都道府県知事（指定都市の区域内にあつては指定都市の長）又は河川管理者は、砂利の採取に伴う災害の防止のため緊急の必要があると認めるときは、認可採取計画に従って砂利の採取を行っている砂利採取業者に対し、砂利の採取を停止すべきことを命ずることができる。
- （３） 都道府県知事（指定都市の区域内にあつては指定都市の長）又は河川管理者は、砂利採取業の登録を受けないで砂利の採取を行った者に対しては、採取跡の埋めもどしやその他砂利の採取に伴う災害の防止のための必要な措置をとるべきことを命ずることはできない。
- （４） 都道府県知事（指定都市の区域内にあつては指定都市の長）又は河川管理者は、砂利採取業者だけでなく、土地所有者又は地上権者に対しても、緊急措置命令を発することができる。

〔法令問題〕

問 6 採取計画の認可に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、砂利採取法規上誤っているものを一つ選べ。

- （１） 砂利採取業者が申請する採取計画には、砂利採取場で砂利の採取を行うことについて申請者が権原を有すること又は権原を取得する見込みが十分であることを示す書面を添附しなければならない。
- （２） 砂利採取業者が申請する採取計画には、砂利採取場を管理する事務所の名称及び所在地、当該事務所の砂利採取業務主任者の氏名ならびに当該業務主任者が当該砂利採取場において認可採取計画に従って砂利の採取が行われるよう監督するための計画を記載した書面を添附しなければならない。
- （３） 砂利採取業者が申請する採取計画には、砂利採取場からの砂利の搬出の方法及び当該砂利採取場から国道又は都道府県道にいたるまでの砂利の搬出の経路を記載した書面を添附しなければならない。
- （４） 砂利採取業者が申請する採取計画には、切土に係る跡地の埋めもどしを行う場合、国道又は都道府県道から採取場にいたるまでの土砂の運搬経路を記載した書面を添附しなければならない。

〔法令問題〕

問 7 砂利採取法に規定する帳簿の記載に関する次の（ア）～（エ）の記述のうち、砂利採取法規上正しいものの組合せを（１）～（４）のうちから一つ選べ。

- （ア） 砂利採取業者は、砂利の採取に伴う災害が発生した場合には、災害の状況、その原因及びそれに対して講じた措置について帳簿に記載しなければならない。
- （イ） 砂利採取業者は、砂利採取場を管理する事務所ごとに帳簿を備え、記載の日から２年間保存しなければならない。
- （ウ） 帳簿には、砂利採取場において砂利の採取に従事した者の労働日数及び労働時間を記載しなければならない。
- （エ） 帳簿には、事務所ごとの１日当たりの砂利の採取実績を記載しなければならない。

（１） （ア） と （イ）

（２） （ア） と （エ）

（３） （イ） と （ウ）

（４） （ウ） と （エ）

〔法令問題〕

問 8 砂利採取法に規定する標識の掲示に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、砂利採取法規上誤っているものを一つ選べ。

- （１） 砂利採取場に掲げる標識には、砂利採取業者として登録を受けた年月日及び登録番号を記載しなければならない。
- （２） 砂利採取場に掲げる標識には、採取をする砂利の種類、数量及びその採取の期間を記載しなければならない。
- （３） 砂利採取場に掲げる標識には、砂利の採取のための機械の種類及び数を記載しなければならない。
- （４） 砂利採取場に掲げる標識には、砂利採取業者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、当該法人の砂利採取の業務を行う役員の氏名を記載しなければならない。

〔法令問題〕

問 9 砂利の採取に関連する法令に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） 砂利採取業者が、騒音規制法の指定地域内において、工場又は事業場（特定施設が設置されていないものに限る。）に特定施設を設置しようとするときは、その設置の工事の開始の日の３０日前までに、必要な事項を市町村長に届け出なければならない。【騒音規制法】
- （２） 警察官は、道路の損壊により交通の危険が生じるおそれがあり、当該道路における危険を防止するため緊急の必要があると認めるときは、必要な限度において、当該道路につき、一時、砂利の運搬車両等の通行を禁止し、又は制限することができる。【道路交通法】
- （３） 砂利の採取を目的とした土地の形質の変更であつて、その対象となる土地の面積が３，０００平方メートル以上のものをしようとする者は、当該土地の形質の変更に着手する日の３０日前までに、当該土地の形質の変更の場所、着手日等の事項を環境大臣に届け出なければならない。【土壤汚染対策法】
- （４） 特定盛土等規制区域内において行われる土石の堆積に関する工事については、工事主は、当該工事に着手する日の３０日前までに、当該工事の計画を都道府県知事に届け出なければならない。ただし、砂利採取法第１６条の認可を受けた者が行う当該認可に係る工事については、この限りでない。【宅地造成及び特定盛土等規制法】

〔法令問題〕

問 10 砂利の採取に関連する法令に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、正しいものを一つ選べ。

- （１） 自然環境保全地域の区域のうち特別地区及び海域特別地区に含まれない区域内において砂利を採取しようとする者は、環境大臣に届け出なければならない。【自然環境保全法】
- （２） 保安林内で土石の採掘を行う場合は、農林水産大臣に届け出なければならない。【森林法】
- （３） 二級河川の区域内の土地において土石を採取しようとする場合は、国土交通大臣に届け出なければならない。【河川法】
- （４） 史跡名勝天然記念物に関しその現状を変更し、又はその保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、都道府県知事の許可を受けなければならない。【文化財保護法】

〔法令問題〕

問 11 骨材に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） 骨材の実積率とは、容器に満たした骨材の絶対容積の、その容器の容積に対する百分率である。
- （２） 再生骨材とは、解体したコンクリート塊などを、破碎などの処理を行うことによって製造したコンクリート用の骨材である。
- （３） 同一の骨材で比較した場合、一般にその表乾密度は、絶乾密度より小さい。
- （４） 粗骨材のすりへり減量とは、回転するドラム中で骨材に摩擦又は衝撃を与えた場合の所定の回転数における骨材のすりへり損失量のことである。

〔技術問題－必須〕

問 12 火成岩に関する次の（ア）～（カ）の記述のうち、正しいものの組合せを一つ選べ。

- （ア） 火成岩は、その元となるマグマが冷却固結する場所により、火山岩、半深成岩、深成岩に分類される。
- （イ） 火成岩は、 SiO_2 の含有量により、酸性岩、中性岩、塩基性岩、超塩基性岩に分けられる。 SiO_2 含有量の質量百分率の値が最も低いものは、酸性岩である。
- （ウ） 火成岩の組織の性質は、マグマの固結場所により異なり、完晶質、半晶質、ガラス質に分かれる。
- （エ） 花こう岩は、深成岩で、酸性岩である。
- （オ） 玄武岩は、半深成岩で、塩基性岩である。
- （カ） 凝灰岩は、火山岩で、酸性岩である。

（1） （ア）（イ）（オ）

（2） （ア）（ウ）（エ）

（3） （イ）（エ）（カ）

（4） （ウ）（オ）（カ）

〔技術問題－必須〕

問 13 粉じん対策に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） 局所排気装置は、作業エリア全体の換気を促進するために設置する装置である。
- （２） ろ過集じん装置では、集じんにともなって徐々に圧力損失が増加するため、適当な時間間隔でろ過材に堆積した粉じんを除去する必要がある。
- （３） 集じん装置の選定にあたっては、対象とする粉じんの種類、粒径、性質および除去しなければならない粉じんの量・濃度などの必要な条件を十分に検討した上で適当なものを選定しなければならない。
- （４） サイクロンは遠心力集じん装置であり、構造が簡単なので、維持管理費などが比較的安価で、また高濃度の粉じん条件での使用が可能である。

〔技術問題－必須〕

問 14 ベルトコンベヤに関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） ベルト表面に付着していた微粉がスナブ（スナップ）プーリやリタンローラに付着して成長するとベルト蛇行の原因となる。そのためベルト表面に付着した微粉を清掃するクリーナを装備する。
- （２） 運搬物を積載した状態でコンベヤが停止した場合、コンベヤの傾斜によっては逆転して運搬物が逆流して事故につながる可能性がある。それを防止するため、逆転防止器やブレーキをプーリ軸や電動機に装備する。
- （３） 緊張装置（テークアップ装置）はベルトの伸びに対して適切なベルト張力を保ち、ベルトスリップを防ぐための装置である。一般的に 30 m 程度の短いコンベヤでは重り式の緊張装置を用い、それ以上の長いコンベヤではネジ式の緊張装置を用いる。
- （４） 積込部での荷こぼれを防ぐため、ベルトの左右両端にスカートを装備する。

〔技術問題－必須〕

問 15 陸砂利・山砂利の採掘に関する次の文中の〔ア〕～〔エ〕に入る数値（砂利採取技術安全指針（平成11年）による）として、正しいものの組合せはどれか。（1）～（4）のうちから一つ選べ。

陸砂利を採掘する場合、農地における掘削深さは、原則として〔ア〕m以内とする。

堅く締まっていない陸砂利層の場合、安定勾配（斜面角度）の概数〔イ〕度で掘削する。

固結度の高い山砂利層を、発破を用いたベンチカット法（階段式採取法）を用いて掘削する場合、ベンチ高さは〔ウ〕m以下とする。また最終残壁の傾斜は〔エ〕度以下とする。

	（ア）	（イ）	（ウ）	（エ）
（1）	1 5	4 5	1 5	4 0
（2）	1 0	4 0	1 5	4 5
（3）	1 5	4 0	1 0	4 0
（4）	1 0	4 5	1 0	4 5

〔技術問題－必須〕

問 16 重機用エンジンに関する次の(1)～(4)の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- (1) ターボチャージャは、エンジンの出力軸からベルトなどを介して取り出した動力や電動モータによって圧縮機を駆動し、空気を圧縮してより多くの空気を燃焼室に供給する装置である。
- (2) エンジンオイルの働きにはいくつかあるが、ピストンリングとシリンダ内壁のような狭い隙間に入って燃焼ガスが漏れないように密閉する役割も担っている。
- (3) ディーゼル燃料の主目的は、燃焼して動力を生み出すことであるが、燃料噴射システム内の構成部品を潤滑する役割も担っている。
- (4) ターボチャージャにアフタークーラが付いている場合、インペラで圧縮されて高温となった空気は、このアフタークーラで冷却される。

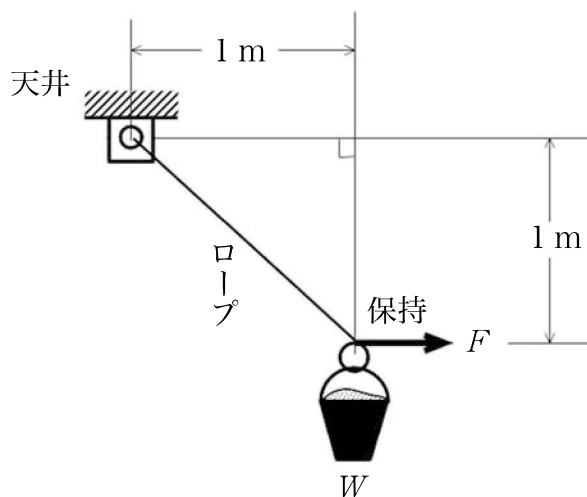
〔技術問題－必須〕

問 17 採取跡地の緑化に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） 植生工は、植物を播種、植栽、あるいは自然導入を促す工法の総称である。
- （２） 播種木は、植栽木と比較して根系が長く伸長して倒れにくく、斜面安定に有効である。
- （３） 草本類は、木本類と比較して成長が早く、施工が簡単で、施工経費が安価である。
- （４） 木本類の播種を行う場合、晩秋から初冬までが適期である。

〔技術問題－必須〕

問 18 天井から吊るされた砂利入りバケツがある。砂利とバケツを合わせた重さは W である。このバケツを図のような状態で保持する場合、保持に必要な水平方向の力 F を表すものとして、次の(1)～(4)のうちから、正しいものを一つ選べ。ただし、ロープの重さは無視する。



- (1) $W/2$
- (2) W
- (3) $W/\sqrt{2}$
- (4) $\sqrt{2}W$

〔技術問題－選択〕

問 19 騒音に関する次の文中の〔ア〕～〔ウ〕に入る数値として、正しいものの組合せはどれか。(1)～(4)のうちから一つ選べ。

(A) 自由音場にある点音源から放射される音のエネルギーは球面状に広がることにより減衰し、音圧レベルは距離が2倍になると〔ア〕d B減衰する。

(B) 点音源から5 mの地点の音圧レベルが70 d Bのとき、20 mの地点では〔イ〕d B、40 mの地点では〔ウ〕d Bとなる。

	(ア)	(イ)	(ウ)
(1)	6	5 8	5 2
(2)	6	6 4	5 8
(3)	3	5 8	5 2
(4)	3	6 4	5 8

〔技術問題一選択〕

問 20 ふるいに関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） 振動ふるいは、一般に発振機でふるい網を振動させ、原石がふるい網の上流から下流へ流れる間に連続的に選別を行う。振動ふるいは、振動しないふるい分け装置に比べて一般的にふるい分け効率が高く、ふるい面積あたりの処理能力も大きい。
- （２） 傾斜型振動ふるい（ローヘッド型）は、網面は１５度～２０度の下り傾斜で配置され、アンバランスウェイトを取り付けた軸などを回転させることで本体が直線往復運動を行い、選別を行う。この装置は、主に微細な粒子のふるい分けに用いられる。
- （３） 多段型振動ふるい（確率ふるい）には、傾斜の異なる多段の網（上段は粗く、下段に向かうほど細かい網目）が設置されている。粒子サイズが小さくなるほど、粒子は網目を通過しやすくなるという原理に基づく装置であり、高い分級精度を必要としない乾式のズリ抜きなどに用いられる。
- （４） 回転ふるい（トロンメル）は、円筒状の網を回転させ、内部に原石を通し、ふるい分けを行う装置である。振動ふるいと比較して、振動も少なく動力も小さい特徴がある。この装置は、砂利、特に泥分の多い玉砂利の洗浄を兼ねた湿式ふるいとして用いられることが多い。

〔技術問題－選択〕

問 21 砂利・砂に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） 海砂利・海砂の採取量の内訳は、海砂利はわずかで、海砂がほとんどである。
- （２） 海砂利・海砂の除塩方法には、散水や注水による方法、野積みによる方法、機械を用いる方法等がある。
- （３） 陸砂利・陸砂は、かつて河川の流路であったところや河川の氾濫原から採取される。
- （４） 山砂利・山砂は、中生代および古第三紀に堆積した砂礫層や、海底が隆起した山地から採取される。

〔技術問題－選択〕

問 22 汚濁水の処理に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） 採取場の汚濁水には、「水質汚濁防止法」で規定する有害物質が多く含まれており、それぞれの有害物質に対応した措置や処理施設が必要となる。
- （２） 採取場から場外へ流出するおそれのある汚濁水は、①降雨水や湧水にともなって発生する汚濁水、②製品の製造工程で発生する汚濁水の二つに大別される。
- （３） 自然沈降法は、薬品の添加など物理化学的な操作を行うことなく、個々の粒子を単独で沈降させて固体を分離する方法である。
- （４） 凝集沈降法は、凝集剤を添加することで粒子を凝集させて見かけ上大きな粒子を形成し、沈降しやすい状態にして分離する方法である。

〔技術問題－選択〕

問 23 ブルドーザに関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） ブルドーザは、前方に取り付けられたブレードで土を押すなどの作業を行うが、リッパを取り付けることによって岩盤破碎作業を行うこともできる。
- （２） 足回りをクローラとしたブルドーザは、タイヤタイプの車両より大きな牽引力を発揮することができる。
- （３） ブルドーザの動力伝達方式の一つであるH S T（ハイスタット）方式では、エンジンで発電機を駆動し、そこで発電した電気で電動モーターを動かし、ファイナルドライブを駆動させることで走行する。
- （４） ブルドーザの平均接地圧とは、機械総重量をクローラの接地面積で割ったものであり、接地圧が低くなればなるほど軟弱地での車両の沈み込み量が小さくなる。

〔技術問題－選択〕

問 24 極数が6である三相誘導電動機に60Hzの三相交流を流した場合、その同期速度（rpm）として、次の（1）～（4）のうちから、正しいものを一つ選べ。

（1） 500

（2） 600

（3） 1,000

（4） 1,200

〔技術問題－選択〕

問 25 緑化に関する次の（１）～（４）の記述のうちから、誤っているものを一つ選べ。

- （１） メドハギ、ススキ、イタドリ、ヨモギは、在来草本である。
- （２） 残壁斜面の角度が３０度未満であったので、高木が優占する植物群落の復元が可能である。
- （３） 一般に、草本類の根系は、木本類の根系よりも深く伸張する。
- （４） 外来牧草を主とする草本類の単純群落は、豪雨時に崩れやすい。

〔技術問題－選択〕