

登録橋梁基幹技能者 平成29年度試験問題

[解答作成の注意事項]

1. この試験問題は、四肢択一式 50 問で全て必須です。問題ごとに正解は1つしかありません。1 問につき 2 つ以上解答すると、その問題の解答は無効になります。
2. 解答は、解答用紙に記入してください。
3. 解答用紙の所定欄に、受講番号及び氏名を記入してください。
(受講番号及び氏名欄未記入の場合は、失格となりますので、ご注意ください)
4. 解答記入は鉛筆を使用し、訂正する場合は、消しゴムで完全に消してから新しく記入してください。

[その他の注意事項]

1. 試験係員の「始め」の合図があるまで、試験問題の内容を見てはいけません。
2. 「始め」の合図があったら、ただちにページ数の不足および印刷の不鮮明なところがないことを確かめて下さい。もしあったら取り替えますから、手をあげて試験係員に申し出て下さい。
3. 試験問題の内容についての質問には、お答えできません。
4. 式あるいは文章等を記憶する機能を有する計算機（例えば、ポケットコンピュータ、電子手帳等）・携帯電話機は、使用を禁止します。
5. この試験の解答時間は、「始め」の合図があってから 1 時間 30 分です。試験開始後 1 時間および終了前 10 分間は退場できません。
6. 試験開始後 1 時間から試験終了前 10 分までの間に途中退場を希望する人は、解答用紙および試験問題用紙を机の上に裏返しにして置き、手をあげてから、試験係員の指示を得て、静かに退場して下さい。ただし 16 時 30 分から終了式を行いますので、時間になったら席についてください。
7. 「終り」の合図があったら、ただちに解答の作成をやめ、解答用紙を机の上に裏返しにし、試験係員が回収するまでそのまま待っていて下さい。試験終了後は試験問題用紙を持ち帰ってもかまいません。

受講番号 _____

- ・ 途中退場して試験終了後に本試験問題用紙を受取りにくる場合、予め、ここに受講番号を記入して下さい。（自分のものであることの確認のため）

安全管理の問題

安全管理に関する次の1)～6)の記述で、()に当てはまる語句のうち正しいものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

- 1) 重大災害とは、同時に3人以上の労働者が業務上死傷又は罹病した災害を言う。また、()等、行政上注目すべき事故・特異な災害事故も重大災害として取り扱う。
① 火災・傷害事件 ② 死亡・重度後遺症 ③ 震災・水害 ④ 爆発・倒壊

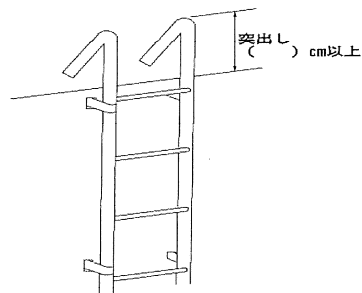
- 2) 労働災害に伴う事業者の四重責任のうち刑事責任として、()にもとづく、事業者に対する危険防止措置、管理等の措置違反および従業員の違反行為に対する罰則がある。
① 刑法 ② 職業安定法 ③ 労働安全衛生法 ④ 労働者災害補償保険法

- 3) 労働災害の事故の型で、堆積した物、積み重ねた物、足場、建築物、仮設物等が崩れ落ち又は倒壊して人に当たった場合は()と分類する。
① 崩壊・倒壊 ② 激突され ③ 飛来・落下 ④ 墜落・転落

- 4) 鋼橋の架設において、金属性部材により構成されているもので、その高さが5m以上または橋梁の支間が30m以上である部分の作業には、()を選任しなくてはならない。
① 足場の組立等作業主任者 ② 作業指揮者 ③ 主任技術者
④ 鋼橋架設等作業主任者

- 5) 平成18年4月から、建設業の事業者は危険性又は()等の調査(リスクアセスメント)を実施し、その結果に基づいて検討した災害防止対策を実施して、未然に労働災害を防ぐことが求められるようになった。
① 安全性 ② 有害性 ③ 有効性 ④ 重大性

- 6) 梯子道を設置する場合は、梯子の上端を床から()以上突き出さなければならない。
① 30cm ② 40cm ③ 50cm ④ 60cm



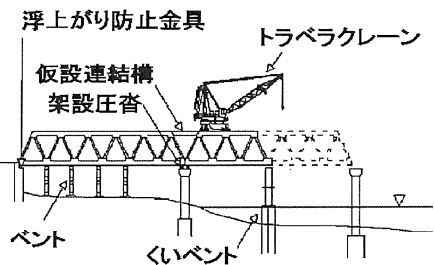
- 7) 足場等の安全基準に対する記述について、誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 墜落の危険を防止する手摺の高さは 85 cm 以上
 - ② 足場板を長手方向に重ねるときは、支点上で20 cm以上重ねる
 - ③ 吊り足場の作業床は幅40 cm以上 隙間は3 cm以下
 - ④ 吊り足場、張出し足場、または高さ5 m以上の足場の組立・解体作業は「足場の組立等作業主任者」を選任
- 8) 労働災害に関する記述について、誤っているものを①～④より選択しその番号で答えなさい。
- ① 労働災害には、有害物質に長期間曝露されることにより生じる健康障害や職業性疾病も含まれる。
 - ② 休業災害とは、労働災害による負傷または疾病のため、事故発生の翌日から4日以上休業した場合をいう。
 - ③ 労働災害は、一般的に死亡または負傷者1名ごとに1件と数える。同一原因により同時に3名の死傷者があれば、3件と数える。
 - ④ 労働災害とは、産業災害のうち、作業に従事していた労働者が被災した場合をいい、単なる物的損傷のみの場合は含めない。
- 9) 電気に関する記述について、誤っているものを①～④より選択しその番号で答えなさい。
- ① 電気には直流（DC）と交流（AC）があるが、建設用の仮設電気設備は、ほとんどの場合、交流（AC）を使用している。
 - ② 送電線のように高い電圧をもつものは、直接触れなくても感電するので、離隔距離を侵さないようにする。
 - ③ 絶縁防護されていない送電線・配電線の近傍で作業を行う場合、電離放射線障害防止規則により、送電電圧に応じた一定の離隔距離が定められている。
 - ④ 漏電による災害の多い移動式および可搬式の電動機械器具には、労働安全衛生規則により、感電防止のための漏電しゃ断装置の取り付けが義務付けられている。

10) 作業手順書作成時の留意事項として、誤っているものを①～④より選択しその番号で答えなさい。

- ① 作業者全員がじっくり考えて理解できるように纏めること
- ② 内容が作業の実状に即していること
- ③ 労働安全衛生法等の法令に違反していないこと
- ④ 作業者の熟練度、注意力、カン等に頼らないこと

架設概論の問題

- 11) 相吊りは「原則として禁止」の事項であるが、やむを得ず相吊り架設を行う場合に
 関する記述について、誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 相吊り架設に使用する移動式クレーンの定格荷重は、設計吊荷重の1.25倍以上の
 余裕を見込む。
 - ② 作業指揮者の直接指揮のもとに施工する。
 - ③ 吊り部材の重心位置を確認して設計吊荷重を求める。
 - ④ 相吊りと吊り走行の組み合わせで架設することは、やむを得ない場合は施工できる。
- 12) トラベラクレーン（TRC）ベント工法において、ベント設置が可能である必要条件
 （ア）に当てはまる正しいものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

中区分工法名およびイメージ図	選定条件
<p>トラベラクレーン(TRC)ベント工法</p> 	<p>1.架設地点まで重機(TC,CC)が進入できない。 2.架設支間中央部に大型ベントの設置は可能である。 3.ベント設置箇所は所定の(ア)を確保できる。 4.桁本体にTRCを設置、固定できる。</p> <p>略称 TC:トラッククレーン CC:クローラクレーン</p>

- ① 敷き鉄板 ② 水平力 ③ 地耐力 ④ 荷重
- 13) 遵守法令における届け出先について、（ア）、（イ）に当てはまる組合せで
 正しいものを解答群①～④より選択し、その番号で答えなさい。

項目	関係法令	内容	申請限度
施工計画 →(ア)への届け出	労働安全衛生法88条 労働安全衛生規則90条	・工事計画書 市街地工事:支間30m以上 山岳地工事:支間50m以上 地山の掘削(深さ10m以上)	作業開始 14日前
特定機械等設置届 →(イ)への届け出	労働安全衛生法88条 労働安全衛生施行令12条	・ケーブルクレーン (吊能力3トン以上)	設置 30日前

解答群

- ① ア:労働基準監督署 イ:労働基準監督署
- ② ア:労働大臣 イ:労働基準監督署
- ③ ア:労働大臣 イ:労働大臣
- ④ ア:労働基準監督署 イ:労働大臣

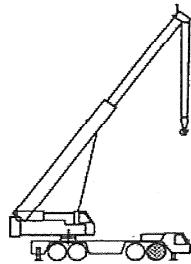
- 14) クローラークレーン傾斜角に関する記述で、(ア)、(イ)に当てはまる組合せで正しいものを解答群①～④より選択し、その番号で答えなさい。

クローラークレーンで作業可能な傾斜角度は、勾配(ア)までとし、それを超える場合は地盤を整地するか作業架台等を設置するなどして、クレーン本体が水平となるようにして施工する。また、750t吊り以上の大型クレーンでは、(イ)据付が必要である。

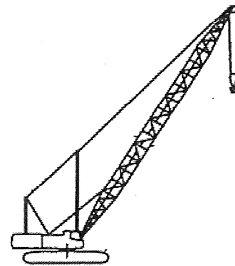
解答群

- ① ア：勾配5% イ：水平
- ② ア：勾配2% イ：固定
- ③ ア：勾配2% イ：水平
- ④ ア：勾配5% イ：固定
- 15) 架設に使用する自走式クレーン車のうち、前後輪とも操舵可能であり、走行・作業時とも共通の運転席となっているクレーン車を次の①～④より選択し、その番号を答えなさい。

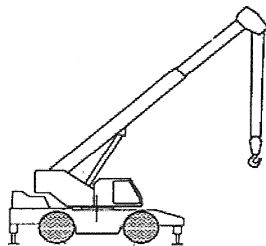
①「油圧式トラッククレーン」



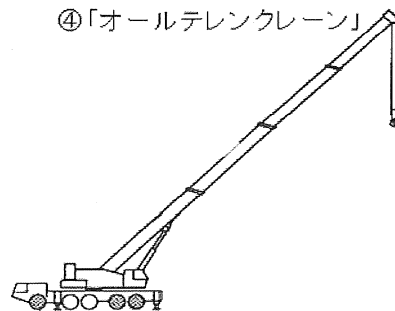
②「クローラークレーン」



③「ラフテレンクレーン」



④「オールテレンクレーン」



- 16) 桁送出しの牽引方法に関する次の記述で、当てはまる牽引方法を①～④より選択し、その番号で答えなさい。

送り出す方法で、速度は1.5m～2.0m/min程度である。軌条延長の範囲までは、ノンストップで送り出すことが出来るため、桁先端到着までに時間制限がある場合には最適である。特に、片持ちの不安定な状態では、先端の支点到早く到達させることが命題であることから、多くの現場で採用されている。

- ① ワイヤ定着式ジャッキによる送出し
 - ② 油圧水平シリンダーによる送出し
 - ③ 送出し装置による送出し
 - ④ 自走台車による送出し
- 17) ベント工法における留意事項で、次の記述のうち誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

- ① ベント基礎形式は接地圧に関わらず鉄筋コンクリート基礎とする。
- ② 長尺ベントは曲げ座屈しないよう検討する。
- ③ 地耐力が均等に得られるように整地する。
- ④ ベント建方途中は支柱、控え索等で転倒防止を行う。

- 18) 送出し工法における記述について、次のうち誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

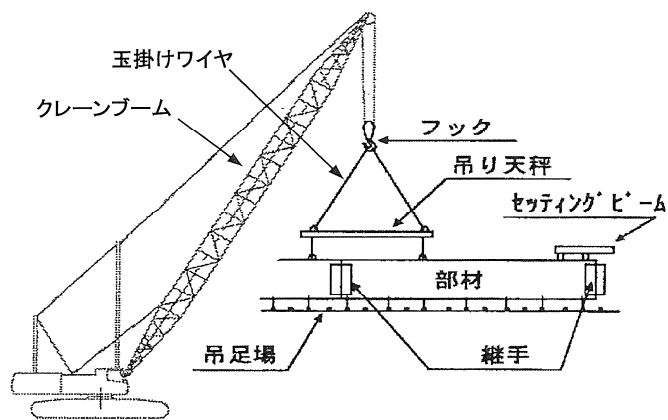
- ① 上り勾配と下り勾配への対応は技術的に同じように見えるが、停止時の慣性力・ブレーキ性能など前方への力が作用し易いことや、逸走が与える影響の重大さを考慮すると下り勾配は明らかに不利である。
- ② 送出し作業での不測の桁移動は、送出し勾配に起因するものが多いが、水平の送出しであれば逸走防止設備は省略してもよい。
- ③ 摩擦係数は、架設時の不測の「天候影響」にも対応したものでなければならず、また自走台車の軌道勾配は5%以内と定められている。
- ④ 送出し作業での不測の事態の中には勾配に起因するものも多いことから、水平に近い状態で計画することが基本であるが、±1.5%程度までであれば送出し勾配範囲である。

19) ケーブルエレクション工法における留意点で、次の記述のうち誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

- ① ワイヤグリップは張力が増加すると緩むため、適時点検し必要に応じて増締めを行う。
- ② 基礎やアンカーの掘削の際には、土砂崩壊に注意する。
- ③ アンカー金具は、引張直角方向に正しく据付ける。
- ④ クレーン設備は定期点検を確実に実施する。

20) クレーン能力を決める際の吊り荷重に含めるものに関する記述について、誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

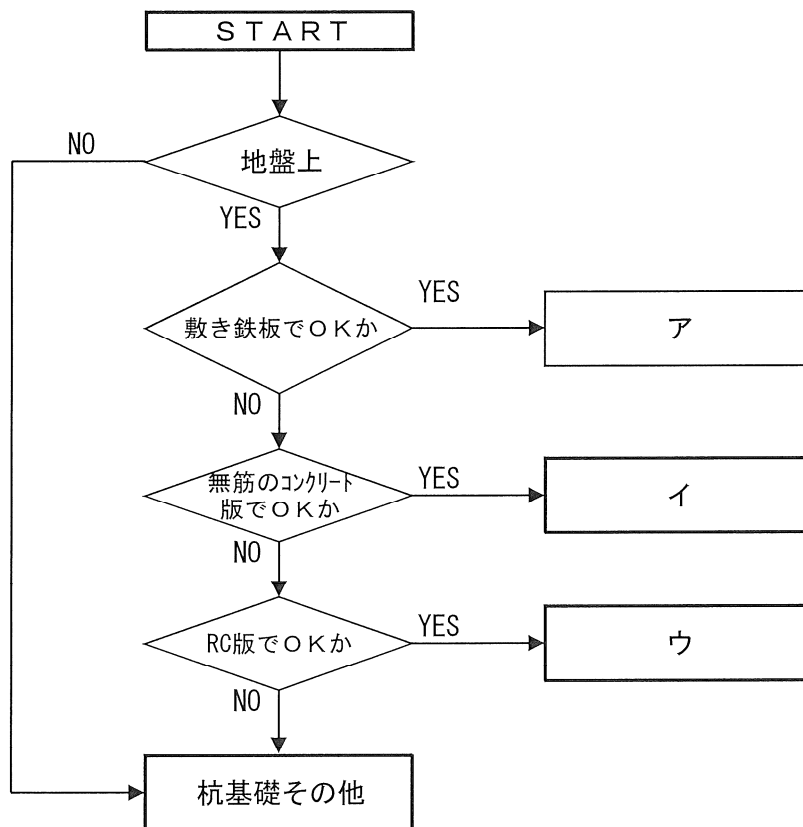
- ① 吊足場重量およびセッティングビーム重量
- ② 吊天秤重量、玉掛けワイヤ重量およびクレーンフック重量
- ③ 部材重量および継手重量
- ④ クレーンブーム重量



21) ベント設置時の地耐力に関する留意点について、誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

- ① 地耐力計測の標準貫入試験・平板載荷試験により、ベント設置場所の全箇所を確認した。
- ② 基礎への作用荷重を分散させるために、ベント基礎梁と敷鉄板基礎の間に無収縮モルタルを挿入した。
- ③ 標準貫入試験によってN値30以上が確認されたため、基礎形式を敷鉄板から杭に変更した。
- ④ 地耐力が十分に確保された場所のベント基礎に敷鉄板を採用したが、交通量の多い道路が近接していたので常時変位観測をした。

22) ベント基礎形式の選定フローチャートについて、ア～ウの組合せで正しいものを解答群①～④より選択し、その番号で答えなさい。



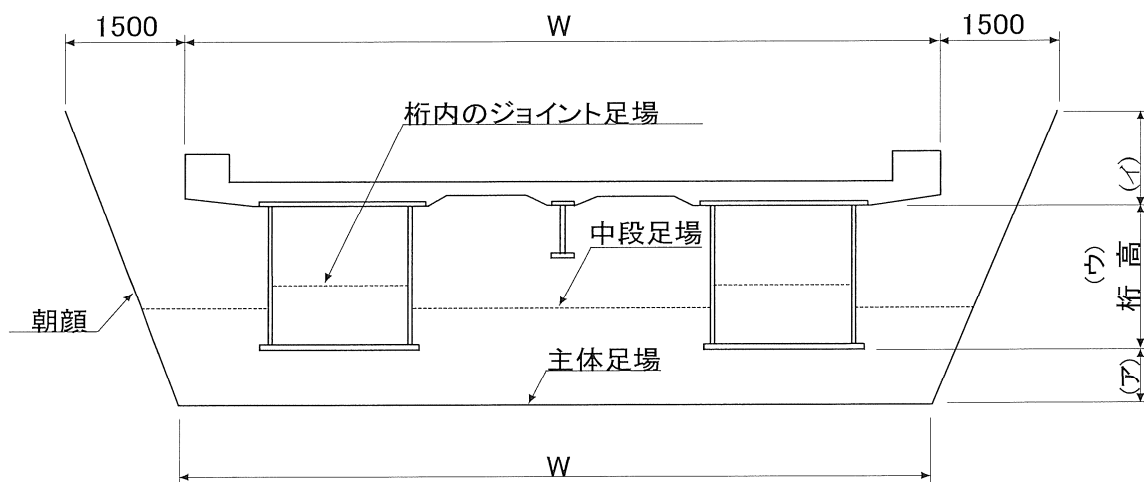
解答群

- | | | |
|----------------|--------------|--------------|
| ① ア：鋼板基礎 | イ：無筋コンクリート基礎 | ウ：鉄筋コンクリート基礎 |
| ② ア：鋼板基礎 | イ：鉄筋コンクリート基礎 | ウ：無筋コンクリート基礎 |
| ③ ア：鉄筋コンクリート基礎 | イ：無筋コンクリート基礎 | ウ：鋼板基礎 |
| ④ ア：無筋コンクリート基礎 | イ：鋼板基礎 | ウ：鉄筋コンクリート基礎 |

- 23) 足場の種類について、誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 主体足場とは桁下全面に設置するつり足場をいい、ワイヤブリッジ転用足場とパイプつり足場があるが、足場骨組上橋軸方向の通路も含む。
 - ② 中段足場とは鋸桁、箱桁等において桁高の高い場合に、桁上面と主体足場の中段に設置される足場をいう。
 - ③ 朝顔とは作業中に桁下への飛来落下を防止するために、主体足場側面にネット等の防網設備を設置して張り出した設備をいうが、道路上の施工では設置しない。
 - ④ 安全通路とは作業者が移動する場合に転落を防止する設備で、「桁架設時通路」と「桁架設後通路」に分けられる。
- 24) 足場に使用する安全ネットの使用条件に関する記述について、誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 人体と同等の重さを有する落下物により衝撃を受けたネットは、使用してよい。
 - ② ネット糸が、規定強度を有しないネットは、使用してはならない。
 - ③ 破損した部分が補修されていないネットは、使用してはならない。
 - ④ 強度の明らかでないネットは、使用してはならない。

25) 吊り足場の構造標準で、下図の（ア）～（ウ）に該当する数値の組合せで、正しいものを解答群①～④より選択し、その番号で答えなさい。

1. 桁下端から主体足場上面までは（ア）mmを標準とする。
2. 朝顔は、床版工事における作業性及びコンクリート打設時のはね返りを考慮し、主桁上面から（イ）mの高さを標準とする。
3. 桁内のジョイント足場は桁高が（ウ）mを超える場合に設置し、桁高が3.9mを超える場合には、1.8m増すごとに増設することを標準とする。

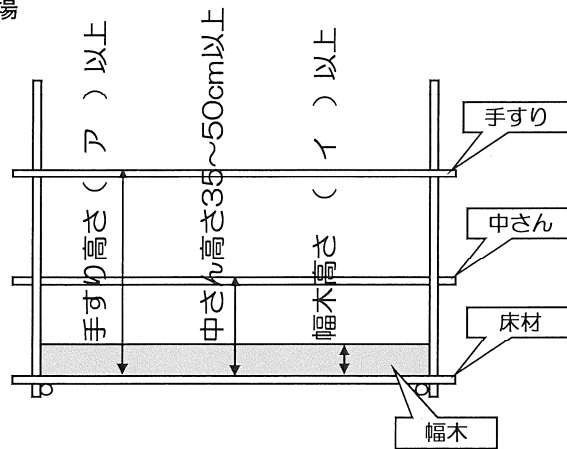


解答群

- | | | | |
|---|-------|-------|-------|
| ① | ア：600 | イ：1.3 | ウ：1.5 |
| ② | ア：800 | イ：1.5 | ウ：1.5 |
| ③ | ア：800 | イ：1.3 | ウ：2.1 |
| ④ | ア：600 | イ：1.5 | ウ：2.1 |

- 26) 下図に示す単管足場について、() 内にあてはまる正しい数値を解答群①～④の中から選び、その番号で答えなさい。

単管足場



- ① ア : 75 cm イ : 10 cm
 ② ア : 85 cm イ : 10 cm
 ③ ア : 75 cm イ : 5 cm
 ④ ア : 85 cm イ : 5 cm

- 27) ジャッキの特徴に関する記述で、誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

- ① スライディングジャッキ :
 橋桁の横取り時に台車代わりに用いる。推進力は鉛直ジャッキを鉛直に配置し、尺取りの要領で横取りする。
- ② 補修用ジャッキ :
 供用下での使用が考慮され、安全ナットといったロック機構を有する。
- ③ ジャッキングホイスト :
 ロッド吊下げ式の桁降下装置で、ジャッキ伸長と盛替えを繰り返しながら作動する。
- ④ ダブルツインジャッキ :
 対角に付いたシリンダーで同時に伸長と収縮を相互に行うことで、盛替え時間なしに連続的な吊上げや牽引が可能な設備

- 28) ジャッキ架台倒壊の事例から、事故予防策として最も適していないものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

2径間連続箱桁を6分割したものをクレーンにより揚重してベント架設し、横取り工法により所定位置まで移動した後、降下して桁を据え付ける作業中に事故が発生した。

事故当日は、橋脚上の所定位置まで横取りした主桁（長さ63m、質量59t）を、支承上に降下する作業を行っていた。東側橋脚、中央橋脚の順に1回目の降下を終えて、西側橋脚で主桁をジャッキアップし、仮受け架台の組替えを行っていたが、突然、主桁を支持していたジャッキと架台が耐力を失い崩壊した。

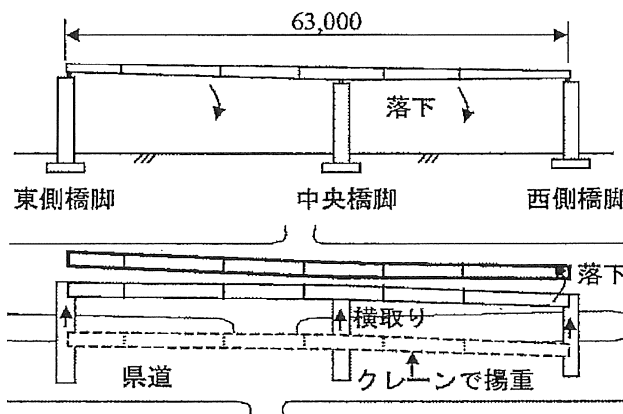


図 1 事故の状況

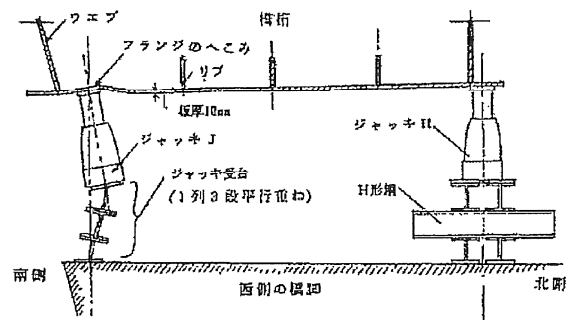
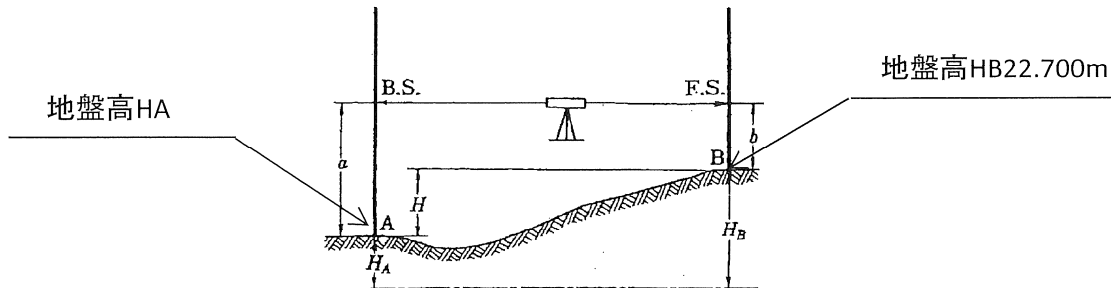


図 2 西側橋脚上ジャッキと架台の状況

- ① H鋼ジャッキ受台に補強リブを溶接、主桁には補強材を追加して、設備・桁の座屈耐性を向上させた。
- ② H鋼ジャッキ受台は、1列3段並行に重ねて、水平力性能を向上させた。
- ③ 外側ジャッキ受け点をウェブ直下に合わせるため、橋脚横にベントを併設して脚上作業空間を広く確保した。
- ④ ジャッキ荷重の集中管理システムを導入して、一部の支持架台に過大な反力集中が起こらないように、仮受け高さ管理を行った。

- 29) 水準測量において () に当てはまる正しいものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

点Bの地盤高 H_B が22.700mと既知な時に、レベルにて点Aと点Bに立てた箱尺の読みが、 a が4.250m、 b が2.000mならば点Aの地盤高 H_A は () となる。



- ① 16.450m ② 18.450m ③ 20.450m ④ 20.700m
- 30) 架設時の測量に関する記述について、誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 架設時の測量は、必要な精度を確保するために、適切な手法・機器を用いて施工の各段階で実施する。
 - ② ベント、ケーブルクレーン、ケーブルエレクション式直吊り、斜吊り工法等の仮設構造物においては、ベント基礎等の沈下量、鉄塔の倒れ、アンカーの移動量、ワイヤの伸びずれ量、ケーブルバンドのスリップ量等の測量を適宜行う。
 - ③ 支間測量には間接測量と直接測量がある。間接測量は三角法を利用するが、角度の読みを出来るだけ少なくするには、基線の精度等を考慮するが、光波測距儀を用いる場合は精度が非常に高いので基線の精度は無視できる。
 - ④ 架設後に本体構造物が正しい位置に設置され、その機能に支障がないように架設されたことを確認するため、架設完了時のたわみ、橋桁の位置、桁端間隔、支承の移動量等を測量する。

鋼橋の新しい現場施工に関する問題

31) 鋼橋の新しい現場施工に関する記述で、誤っているものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

- ① 送出し総合システム
桁下空間が使用できない場所での送出し工法のシステムで、送出しを継続したままで台車反力を自動調整し、Webカメラ等で工事状況をリアルタイムで把握できる機能を備えている。
- ② ジャッキアップ回転架設工法
ジャッキアップ工法と回転工法を組み合わせた複合工法で、山岳地及び狭隘な渓谷部などでベントが設置出来ない場所に適した工法であるが、桁を回転させるため広範囲の施工ヤードが必要となる。
- ③ 新型ベント
作業床と昇降設備を内蔵しており、組立・解体におけるすべての作業を箱内の作業床から可能で、安全かつ短時間で施工が出来る。
- ④ 安全設備先行型ベント
足場・昇降階段・手摺を地上で先行設置でき、ベント組立・解体・作業時の墜落災害の防止を目的とした工法である。

工程計画・作業手順の問題

次の32)～35)の記述で、()に当てはまる語句のうち正しいものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

32) OJT職場内教育とは、上司が部下に対し、仕事を通して計画的に、必要な()・技能・問題解決能力等習得のために実施する教育訓練を言う。

- ① 安全
- ② 工程
- ③ 知識
- ④ 品質

33) 施工計画の目的は、契約書・図書に基づいて該当の橋梁を安全かつ()な施工で、所定の工期内に収めるための方法を定める事である。

- ① 高技術
- ② 経済的
- ③ 慎重
- ④ 急速

34) 工程計画に当たっては対象作業の（ ）・1日当たりの平均作業量・施工速度を検討しておく必要がある。このためには施工方法・使用機材・投入人員が決まっていなければならない。

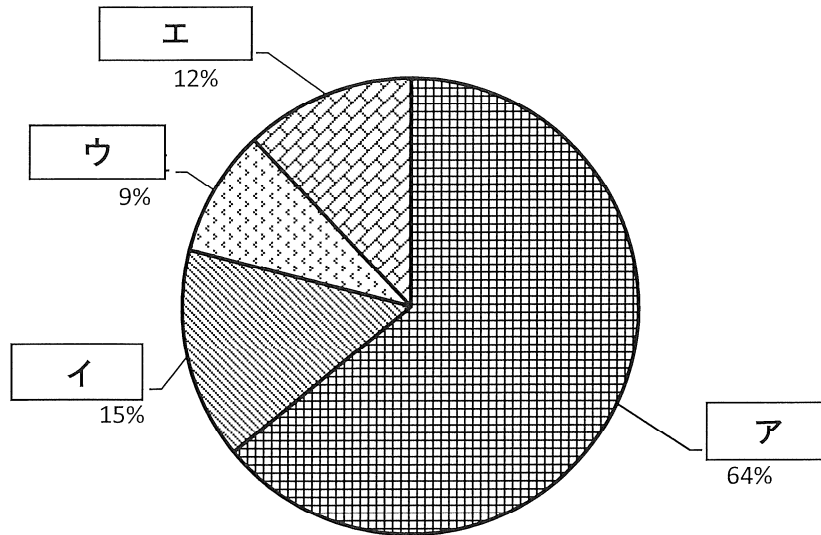
- ① 作業可能日数
- ② 作業休止日数
- ③ 概算費用
- ④ 予定作業量

35) 良い工程計画でもそれが実施されなければ無意味であり、ズレが発生する。計画の実施状況をチェックし、（ ）を把握して早期に処理し、突貫工程を作らないようにするのが工程管理の目的であり重要な役割である。

- ① 作業時間
- ② 問題点
- ③ 人員
- ④ 設備

維持・補修の問題

- 36) 鋼橋の支承付近に着目した箇所別損傷において、(ア)～(エ)に当てはまる組合わせで正しいものを解答群①～④より選択し、その番号で答えなさい。



解答群

- | | | | |
|-----------|-------|---------|---------|
| ① ア：橋面・付属 | イ：床版 | ウ：下部工 | エ：桁端部 |
| ② ア：床版 | イ：桁端部 | ウ：橋面・付属 | エ：下部工 |
| ③ ア：桁端部 | イ：下部工 | ウ：床版 | エ：橋面・付属 |
| ④ ア：桁端部 | イ：床版 | ウ：下部工 | エ：橋面・付属 |

- 37) 「維持管理における足場」についての以下の記述で、()に当てはまる正しいものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

補修・補強工事においては、施工上の制約から足場上で部材の取り込み・運搬を行う事例も少なくない。この場合、通常の吊り足場では許容荷重を超過してしまうため、構成部材の強度を上げたり補強したりして()を設置する必要がある。

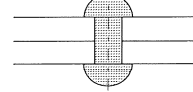
- ① パイプ吊足場
- ② ワイヤブリッジ転用足場
- ③ 重量物用パネル足場
- ④ 登り栈橋

38) 「リベット撤去工」についての以下の記述で、(ア)、(イ)に当てはまる組合せで正しいものを解答群①～④より選択し、その番号で答えなさい。

リベットの撤去作業は、ガス切断による方法とコアドリルによる方法がある。
 (ア)による方法は、リベット撤去時に(イ)が不要なため、母材に与える影響が少ない。

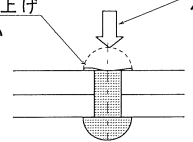
リベット撤去手順

ガス切断または
コアドリルで頭を撤去



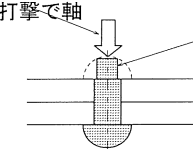
ガス切断の場合

グラインダーで仕上げ
*母材を傷めない
よう若干残す



コアドリルの場合

ハンマー打撃で軸
部抜取り



解答群

- ① ア：コアドリル イ：入熱
- ② ア：コアドリル イ：加圧
- ③ ア：ガス切断 イ：加圧
- ④ ア：ガス切断 イ：入熱

39) 「補修・補強」の鋼板巻き立て補強についての以下の記述で、(ア)、(イ)に当てはまる組合せで正しいものを解答群①～④より選択し、その番号で答えなさい。

- ・既設コンクリート橋脚の表面処理(チップング)は、(ア)である。
- ・長方形断面のコンクリート橋脚に鋼板を巻き立てる場合、取り付け精度を高める目的で(イ)を先行して取り付ける。

解答群

- ① ア：不要 イ：コーナー部
- ② ア：不要 イ：平面部
- ③ ア：必要 イ：平面部
- ④ ア：必要 イ：コーナー部

- 40) 橋梁の維持管理についての以下の記述で、（ア）、（イ）に当てはまる組合せで正しいものを解答群①～④より選択し、その番号で答えなさい。

重大な事故を未然に防ぐには、（ア）の段階から構造物の（イ）を考慮することが重要である。

解答群

- | | |
|--------|-----------|
| ① ア：工事 | イ：ライフサイクル |
| ② ア：設計 | イ：健全度 |
| ③ ア：工事 | イ：健全度 |
| ④ ア：設計 | イ：ライフサイクル |

共通テキストの問題

- 41) 登録基幹技能者とその制度の活用について、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 建設技能労働者をめぐる課題としては、適正な評価及び若年層の入職、処遇改善、技能者の定着などである。
 - ② 現場の実態と状況に応じた、施工方法の提案、調整を行い、元請の計画や管理業務に参画し補佐することが期待される。
 - ③ 工事の品質向上、建設業界の担い手確保・育成に寄与するためには、この制度の認知度の向上、3年毎の更新講習による能力水準等の確保が必要となる。
 - ④ 公共工事の総合評価方式における評価活用は、国土交通省では現在すべての地方整備局等で導入されている。
- 42) 登録基幹技能者に求められる能力について、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 常に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、部下を間接的に指揮、監督することができる。
 - ② 施工技術に係る基本的な知識を有し、工事の各作業工程を通じて的確に施工管理を行うことができる。
 - ③ 工事に関係する技術者及び他業種の職長とのコミュニケーションに気を配り、常に相互信頼の中で話し合いの雰囲気づくりができる。
 - ④ 指導者としての自覚を持ち、不測の事態の発生に対しても意欲的に取り組み、責任をもって問題を解決することができる。
- 43) 登録基幹技能者に求められる能力に関する、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 技術提案等において部下の積極的な参加を促し、グループ全体の意欲の向上とチームワークづくりを図り、目標通りに工事を完成させることができる。
 - ② 分析力・判断力について、物事の重要度、緊急度が判断でき、調査・分析の結果から対象物の全体像と要点を掌握することができる。
 - ③ 指導力・統率力について、グループ全員に目標を明確に示し、経験豊かな上司の提案を最優先にチーム全体をまとめることができる。
 - ④ 指導者として自覚を持ち、常に意欲的に職務に取り組み、責任をもって工事を完遂することができ、自己の革新に努めてチーム全体の模範となることができる。

- 44) 登録基幹技能者に求められるOJT手法の「自己啓発」に関する、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 部下の自己啓発の意欲を促すものであり、成長する条件を考えることである。
 - ② 知識の修得と体験の組み合わせをつくることであり、実施可能な指導方法である。
 - ③ OJT手法においては、仕事の難易度等を踏まえ短期的な目標を定めて、それぞれ個別のバックアップすることが大切である。
 - ④ 指導・教育の基本は、部下が進んで自己啓発に励むように動機付けすることである。
- 45) 建設工事の特徴と施工管理に関する、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 建設工事は一品受注生産であり、個々の工事は一つひとつ特徴や条件が異なったものである。
 - ② 建設工事は、目的物が土地の上に固着してつくられるので、その場所に出向いて工事をする必要がある。
 - ③ 建設工事は屋外の工事が多く、降雨、出水、土質など天候・自然現象の不確定要素に左右される。
 - ④ 建設工事は現地生産のため、現場での社会的制約を受けることとなり、品質、工程、原価を前提とした管理が重要となる。
- 46) 施工に当たって工程、原価、品質の相互関連性に関する、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 工程と原価の関係では、施工速度を上げると単位時間当たりの出来高が増え原価は安くなるが、さらに施工速度を上げると突貫作業をすると逆に原価は高くなる。
 - ② 原価と品質の関係では原価を高くすると品質は下がるが、原価を低くすると品質は上がる。
 - ③ 品質と工程の関係では品質の良いものは一般に時間かかり施工速度は遅くなるが、品質を下げると施工速度は上がる。
 - ④ 工程、原価、品質との間には相互に関連する性質があるので、これらの調整を図りながら施工計画し管理することが必要である。

- 47) 施工計画のための事前調査の必要性に関する、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 事前調査には、契約条件の検討と現場条件の検討により、問題点を洗い出すことから始まる。
 - ② 事前調査を行うことにより、いかに過小な仮設計画の採用を工事に反映させるかで工事の失敗と成功が決まる。
 - ③ 事前調査のうち契約条件の検討では、請負契約書、設計図書、見積条件書、質疑応答書、数量調書等の契約内容をしっかりと契約条件を把握する。
 - ④ 現場条件の事前調査では、自然現象や敷地条件、周辺の状況等の制約条件の情報を洗い出す。
- 48) 資材管理に関する、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 発注に際し、事前に不明確な要素がないよう受注までの経過状況や工事現場の状況の調査を行う。
 - ② 仕様書及び設計図書の確認において、注文書の契約事項、見積内訳書を確認し、問題点、疑問点又は積算誤り等を抽出し、元請と協議し解決を図る。
 - ③ スムーズな資材搬入を実施するためには、特に搬入資材の大きさ及び重量を重視した搬入計画を立案すれば十分である。
 - ④ 搬入工程と受入検査において、計画的に搬入できるよう工程表を作成し、外観にて判明する資材以外は荷ほどきして受入検査を行う。
- 49) 建設業の許可に関する、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。
- ① 建設業を営もうとする者は、軽微な建設工事のみを請け負う事業者を除き、建設業の許可を受けなければならない。
 - ② 営業所を2以上の都道府県に設ける場合は国土交通大臣許可を受けなければならない。この場合、工事の施工場所は制限されない。
 - ③ 営業所を同一都道府県内にのみ設ける場合は都道府県知事許可を受けなければならない。この場合、工事の施工場所は同一県内に制限される。
 - ④ 直接発注者から請け負う建設工事で、下請代金の総額が4000万円以上の工事を下請負人に施工させる建設業者は、特定建設業の許可を受けなければならない。

50) 労働安全衛生法第26条 作業員が守らなければならない義務に関する、次の記述のうち最も不適切なものを①～④より選択し、その番号で答えなさい。

- ① 現場では、快適な職場環境の整備に努めなければならない。
- ② 作業員には危険行動の禁止義務が果たされている。
- ③ 建設現場では、ヘルメット、手袋、安全带等の保護具の着用・使用が義務づけられている。
- ④ 建設機械の運転、クレーン、玉掛けなどは有資格者でなければ作業することができない。