

平成26年2級建築施工管理 実地試験(学科記述問題)

No2 次の建築工事に関する用語のうちから5つ選び、その用語の説明と施工上留意すべき内容を具体的に記述しなさい。

ただし、仮設以外の用語については、作業上の安全に関する記述は不可とする。

また、使用資機材に不良品はないものとする。

型枠の根巻き

ジェットバーナー仕上げ

テーパエッジせつこうボードの継ぎ目処理

天井インサート

腹筋

防護棚(養生朝顔)

ルーフトレン

ガラス工事のセッティングブロック

脱気装置

鉄骨工事の仮ボルト

床付け

フリーディング(フリージング)

木工事の仕口

陸墨

1. 型枠の根巻き

答え---

説明:基礎柱脚周りなどを型枠で囲いモルタル、コンクリート、グラウト材などで注入する。

留意点:打設時に漏れを生じさせないように隙間の処置を実施する。

2. ガラス工事のセッティングブロック

答え---

説明:ガラスの端部が枠に直接接触するのを防止するために用いるもの。

留意点:2箇所用い、概ね端より1/4程度の位置に設けること。

3. ジェットバーナー仕上げ

答え---

説明:石面にバーナーを当てて表面を爆ぜさせることにより表面を粗面に仕上げること。

留意点:爆ぜ代を2mm以上確保した石材を採用する。

4. 脱気装置

答え---

説明:シート防水の絶縁工法で防水層の膨れを防止するために用いるもの。

留意点:水上側に設け、20~100㎡以下の面積に1個程度用いる。

5. テーパーエッジせつこうボードの継ぎ目処理

答え---

説明:石膏ボードにV字形テーパがあるものを用いてパテ等にて平滑に仕上げること。

留意点:パテを盛りすぎると平滑に仕上げるのに手間がかかる。

6. 鉄骨工事の仮ボルト

答え---

説明:鉄骨建方時、形状を保持するために用いるボルト

留意点:高力ボルトの場合継手に対して1/3程度かつ2本以上をバランスよく配置し締め付ける。

7. 天井インサート

答え---

説明:天井下地の吊りボルトを受けるための金具

留意点:コンクリートスラブ打設前に設置されるが、打設時に倒れたり外れたりしないようにする。

8. 床付け

答え---

説明: 地業に際し、掘削底を支持層に揃えて掘ること

留意点: 床付け面をむやみに見だすと床面の支持力が落ちるので予定底面に近くで機械掘削を避ける。

9. 腹筋

答え---

説明: 基礎梁など梁せいの大きな梁の中にスターラップ筋が乱れないように設ける鉄筋

留意点: スターラップ筋の内側へ結束線で固定する。

10. ブリーディング(ブリージング)

答え---

説明: コンクリート打設後、水が表面に浮かび上がる現象

留意点: 水セメント比を小さくし、かつバイブレーターをかけ過ぎない。

11. 防護棚(養生朝顔)

答え---

説明: 外部足場に上部からの落下物を下まで落ちないように保護するはね出し防護棚。

留意点: はね出し寸法は2m以上、上部方向へ20度以上仰ぐように取り付ける。

12. 木工事の仕口

答え---

説明: 構造木材を接合するために設ける加工のこと

留意点: 部材の応力を伝達できるように部位ごとに適切な接合法を採用する。

13. ルーフドレン

答え---

説明: 建物の屋根等に取り付ける雨水排水金物

留意点: コンクリート打設に先立ち取り付けるので打設時に移動しないように固定する

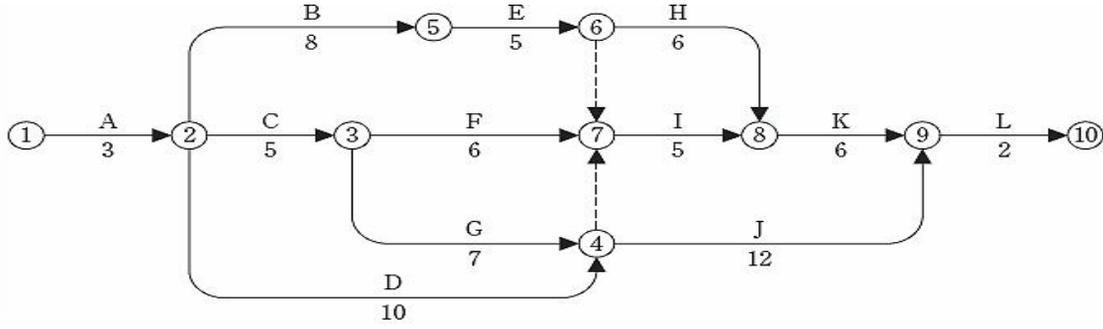
14. 陸墨

答え---

説明: 高さレベルの基準になる水平の基準墨

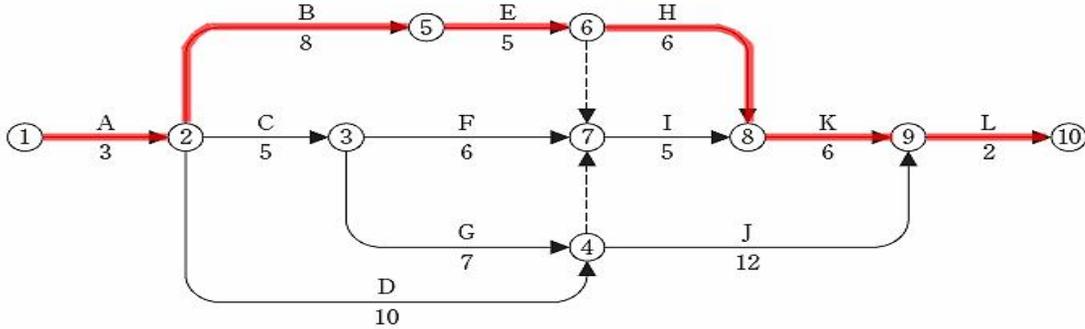
留意点: 原則的に1階又は基準レベル位置より確認することにより誤差を小さくする。

No3 図に示すネットワーク工程表について、次の1. から3. の問いに答えなさい。
 なお、内の数字はイベント番号、矢線の上段のアルファベットは作業名、下段の数値は所要日数を示す。



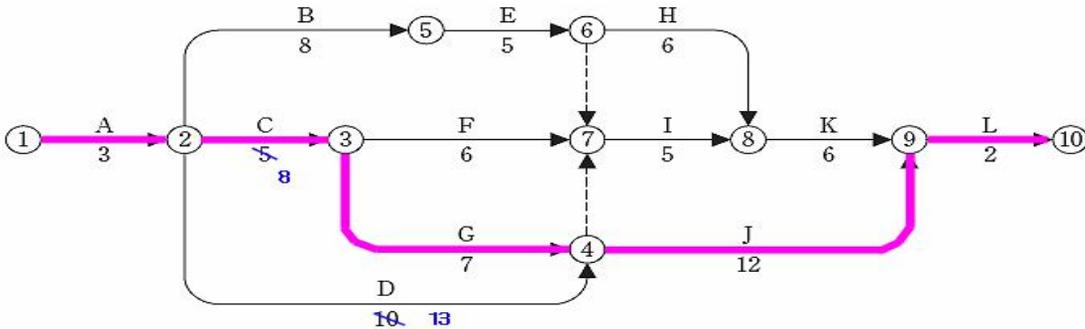
1. 工程表において、からまでの総所要日数を答えなさい。

答え--- 30日 クリティカルパスはA→B→E→H→K→Lで、30日になる。



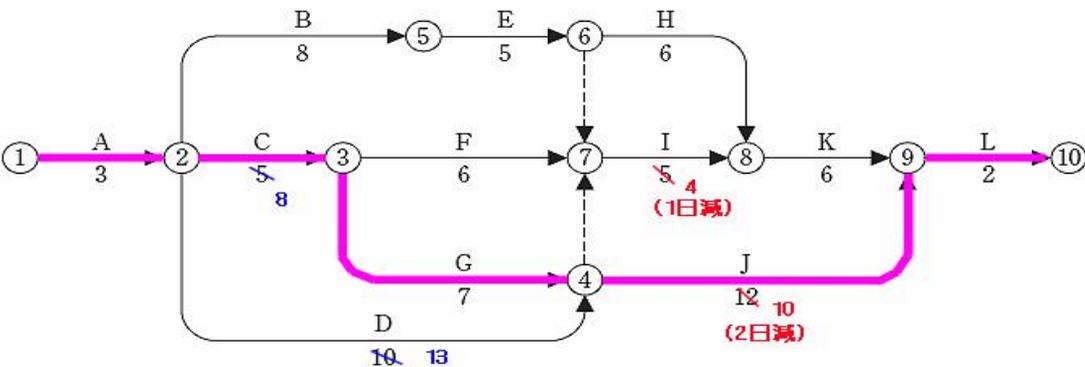
2. 工程表において、作業Cと作業Dがそれぞれ3日間遅延したときのクリティカルパスを作業名で工程順に並べて答えよ。

答え--- A→C→G→J→L 全体工程は32日なる。作業Dは3日遅れてもクリティカルパスには影響しない。



3. 工程表において、作業Cと作業Dがそれぞれ3日間遅延したとき、からまでの総所要日数を当初と同じ日数とするために、作業Iと作業Jの作業日数のみを短縮する場合、作業Iと作業Jは、それぞれ最小限何日間短縮すればよいか答えなさい。

答え--- 作業I 1日短縮 作業J 2日短縮
 クリティカルパス上の工程は作業Iなので、Jは2日短縮させる。そうするとクリティカルパスがA→C→G→I→K→Lで31日になる。
 作業Iを1日短縮させる必要がある。



1 鉄筋コンクリート梁に、コンクリートの鉛直打継ぎ部を設ける場合の打継ぎ面は、コンクリート打込み前の打継ぎ部の処理が円滑に行え、かつ、新たに打ち込むコンクリートの締固めが容易に行えるものとし、主筋と平行となるようにする。

答え--- ×
平行→直角

2 鉄筋(SD 345)のガス圧接継手において、同径の鉄筋を圧接する場合、圧接部のふくらみの直径は鉄筋径の1.2倍以上とし、かつ、その長さを鉄筋径の1.1倍以上とする。

答え--- ×
1.2→1.4倍

3 型枠の設計において、変形量は、支持条件をどのように仮定するかでその結果が異なり、単純支持で計算したものは、両端固定で計算したものに比べてたわみは大きくなる。せき板に合板を用いる場合は転用などによる劣化のため、剛性の低下を考慮して、安全側の設計となるように単純支持と仮定して計算する。

答え--- ○

4 高力ボルトの締付けは、ナットの下に座金を敷き、ナットを回転させることにより行う。ボルトの取付けに当たっては、ナット及び座金の裏表の向きに注意し、座金は、座金の内側面取り部が裏となるように取り付ける。

答え--- ×
裏→表

5 アスファルト防水において、立上りのルーフィング類を平場と別に張り付ける場合は、平場のルーフィング類を張り付けた後、その上に重ね幅100 mm 程度とって張り重ねる。

答え--- ×
100mm→150mm

6 外壁の陶磁器質タイルを密着張りとする場合、張付けモルタルの塗付け後、直ちにタイルをモルタルに押し当て、ヴィブラートを用いて張付けモルタルがタイル裏面全面に回り、タイル周辺からのモルタルの盛り上がり、目地深さがタイル厚さの1/2以上となるように、ヴィブラートを移動しながら張り付ける。

答え--- ×
以上→以下

7 塗装作業中における塗膜の欠陥であるしわは、下塗りの乾燥が不十分のまま上塗りを行ったり、油性塗料を薄塗りした場合に生じやすい。

答え--- ×
薄塗り→厚塗り

8 ウイルトンカーペットをグリッパー工法で敷き込む場合、カーペットの張り仕舞いは、ニーキッカー又はパワーストレツチャーでカーペットを伸展しながらグリッパーに引っ掛け、端はステアツールなどを用いて溝に巻き込むように入れる。

答え--- ○

No5 「建設業法」、「建築基準法施行令」及び「労働安全衛生法」に定める次の各法文において、それぞれ誤っている語句の番号を1つあげ、それに対する正しい語句を記入しなさい。

1. 建設業法(第19条の2第1項)

請負人は、請負契約①の履行に関し工事現場に現場代理人を置く場合においては、当該現場代理人の権限②に関する事項及び当該現場代理人の行為について監理者③の請負人に対する意見の申出の方法(第3項において「現場代理人に関する事項」という。)を書面により監理者③に通知しなければならない。

答え---

③ 監理者→注文者

2. 建築基準法施行令(第136条の3第4項)

建築工事等において深さ1.5m①以上の根切り工事を行なう場合においては、地盤が崩壊するおそれがないとき、及び周辺の状況により危害防止上支障がないときを除き、山留めを設けなければならない。

この場合において、山留めの根入れ②は、周辺の法面③の安定を保持するために相当な深さとしなければならない

答え---

法面→地盤

3. 労働安全衛生法(第14条)

事業者は、高圧室内作業その他の労働災害を防止するための管理を必要とする作業で、政令で定めるものについては、都道府県労働局長の免許を受けた者又は都道府県労働局長の登録を受けた者が行う技能①講習を修了した者のうちから、厚生労働省令で定めるところにより、当該作業の区分に応じて、工事②主任者を選任し、その者に当該作業に従事する労働者の指揮③その他の厚生労働省令で定める事項を行わせなければならない。

答え---

工事→作業