

コンクリート製品検定2018

中級 解答・解説

1. 解答

問題 1	①	問題 2	④	問題 3	③	問題 4	④	問題 5	②
問題 6	④	問題 7	①	問題 8	②	問題 9	②	問題 10	①
問題 11	②	問題 12	③	問題 13	③	問題 14	②	問題 15	②
問題 16	③	問題 17	③	問題 18	③	問題 19	③	問題 20	③
問題 21	①	問題 22	④	問題 23	④	問題 24	①	問題 25	④
問題 26	④	問題 27	④	問題 28	①	問題 29	④	問題 30	④
問題 31	②	問題 32	③	問題 33	①	問題 34	①	問題 35	②
問題 36	④	問題 37	③	問題 38	③	問題 39	①	問題 40	③
問題 41	④	問題 42	③	問題 43	②	問題 44	④	問題 45	②
問題 46	②	問題 47	③	問題 48	③	問題 49	①	問題 50	②

2. 解説

問題 1

解答 ①

解説 遠心力成形方式は、ヒューム管やポール、パイル（くい）などパイプ状の製品に適した製造方法で、高速回転する筒状の型枠の中に、コンクリートを投入し、遠心力で成形する方法です。

問題 2

解答 ④

解説 ボックスカルバートは、ガスの配管としては用いられません。

問題 3

解答 ③

解説 シールド用セグメントは、やわらかい土砂でできている都市の地下鉄トンネルなどで使用されます。

問題4

解答 ④

解説 ヒートアイランド対策目的につくられるものは、透水機能ではなく、保水機能を持った歩道用平板です。

問題5

解答 ②

解説 歩車道境界ブロックは、車などがぶつかっても簡単に外れたりしないように、道路の縁にしっかりと埋め込まれています。

問題6

解答 ④

解説 インターロッキングブロックは、車道にも使われています。

問題7

解答 ①

解説 路面排水溝類は、主に雨水を排水するために使用されます。

問題8

解答 ②

解説 古くから護岸材料として用いられてきた自然石の明度は3～6の範囲であり、河川の護岸が露出する場合は、周囲の景観と調和させるため、護岸に使用するブロックの明度は6以下が目安とされています。

問題9

解答 ②

解説 L型擁壁には用途によって、「宅地用」や「道路用」があります。

問題10

解答 ①

解説 コンクリートくいの長さは、2mから15m程度のものまであります。

問題11

解答 ②

解説 マンホールのふたが丸いのは、転がして運びやすくするためではなく、ふたを外したときにどの方向であっても、マンホール内部に落下しないようにするためです。

問題12

解答 ③

解説 ベンチフリュームは、側溝として使われることもあります。

問題13

解答 ③

解説 プレストレストコンクリートポールの形状は、テーパを有する円錐台形の物と、テーパのない円筒形の物の2種類があります。

問題14

解答 ②

解説 防火水槽の容量は、木造住宅1軒の消火に必要な水の量です。

問題15

解答 ②

解説 PCまくらぎは、無筋コンクリートではなくプレストレストコンクリートでつくられています。

問題16

解答 ③

解説 空洞ブロックは、成形後すぐに型枠から抜き取る即時脱型で成形されることが多いです。

問題17

解答 ③

解説 制震間柱にも、プレキャスト化されたコンクリート製品のものがあります。

問題18

解答 ③

解説 中国南部や東南アジアの水田などでは、コンクリート製のフェロセメント船が現在も活用されています。

問題19

解答 ③

解説 コンクリート製品は、引張力には抵抗性が小さく、圧縮力に対しては抵抗性が大きいです。

問題20

解答 ③

解説 無筋鉄筋コンクリートは、J I Sでunreinforced concreteからURCと略しています。

問題21

解答 ①

解説 プレストレストコンクリートは、P C 鋼材を使って、荷重が作用する前にコンクリート部材に圧縮力がかかった状態にしておき、荷重を受けた時にコンクリートに発生する引張力を制御するものです。必要に応じて、引張力が発生しないようにすることも可能です。

問題22

解答 ④

解説 一般的にコンクリート製品の大きさは、トラックで運搬可能な範囲です。

問題23

解答 ④

解説 プレストレストコンクリートは、鉄筋コンクリートに比べて、引張力によるひび割れが生じにくいです。

問題24

解答 ①

解説 一般的に行われているコンクリート製品の促進養生は、蒸気養生です。

問題25

解答 ④

解説 剥離剤（はくりざい）は、薄く均一に塗布します。

問題26

解答 ④

解説 材齢とは、コンクリートを打込んでからの期間のことです。

問題27

解答 ④

解説 スランプの値が大きいほど、軟らかいコンクリートです。

問題28

解答 ①

解説 土木用のコンクリート製品で J I S (日本工業規格)がないものは、フレッシュコンクリートです。

問題29

解答 ④

解説 生コンの運搬車両をミキサ車と呼ぶことが多いですが、運搬車両で材料を練り混ぜているわけではないため、アジテータ車が正式な呼び名です。

問題30

解答 ④

解説 セメントは、そのほとんどの原料（石灰石＋粘土＋珪石＋鉄原料＋石膏）を日本国内で供給できる数少ない工業製品です。

問題31

解答 ②

解説 フランス語ではコンクリートのことを「ベトン」と呼びます。

問題32

解答 ③

解説 水道水は、コンクリートの練混ぜ水として使用することができます。

問題33

解答 ①

解説 ポルトランドセメントの発明者は、アスペディンというイギリス人です。

問題34

解答 ①

解説 コンクリートは、その体積の約70%が砂・砂利、約25%が水とセメントの糊状のペースト、約5%が空気です。

問題35

解答 ②

解説 塩化物（食塩系）を含む混和剤を混ぜると、コンクリートの固まる速度は速くなります。

問題36

解答 ④

解説 混和材料も、J I Sに規定された品質のものを使用する必要があります。

問題37

解答 ③

解説 コンクリートの練混ぜ水としては、水道水のほかに、地下水や河川水などもコンクリート及び鋼材の品質に悪影響を及ぼす物質を有害量含んでいなければ使用できます。

問題38

解答 ③

解説 1824年にイギリスにおいて「ポルトランドセメント」という名称で特許が出され、その翌年にセメント工場がつくられました。したがって、現在のセメントコンクリートが使われるようになったのは、19世紀です。

問題39

解答 ①

解説 使用目的や機能を表すコンクリートの名称として、高発熱コンクリートは存在しません。

問題40

解答 ③

解説 超高強度繊維補強コンクリートの特長には、高耐久が挙げられます。

問題41

解答 ④

解説 空隙（くうげき）の多いポーラスコンクリートは強度が若干小さくなることから、高強度が必要なコンクリートくいには利用されません。

問題42

解答 ③

解説 日本で最初に製造されたコンクリート製品は鉄筋コンクリート管です。

問題43

解答 ②

解説 コンクリート製品の事業所数は、平成28年現在2,083事業所です。
(出典：経済産業省「平成28年経済センサスー活動調査」)

問題44

解答 ④

解説 コンクリート製品検定は今回で9回目となりますが、残念ながら「コン
検の友」という情報誌はありません。

問題45

解答 ②

解説 カタツムリは自分の殻を形成・維持するため、カルシウムを多く必要と
し、捨てられた貝殻や古くなったカタツムリの殻をなめることがありま
す。これと同じ理由でコンクリートをなめています。

問題46

解答 ②

解説 アメリカでは、1970年代から80年代にかけて、メンテナンスに十分な予
算が割けず放置した結果、おおよそ50年経った橋の老朽化による「落
橋」が始まりました。

問題47

解答 ③

解説 インフラストラクチャは、国民福祉の向上と国民経済の発展に必要な公
共施設を指します。したがって、インフラストラクチャに該当しないも
のは、「デパート」です。

問題48

解答 ③

解説 国土交通省道路局の2017年3月の調べによると、建設後50年を経過した
橋りょうの割合は、10年後には48%に増加するとあります。

問題49

解答 ①

解説 建設現場の生産性向上に向けて、測量・設計から、施工、さらに管理に
いたる全プロセスにおける情報化を前提とした新しい施策を
「i-Construction(アイ・コンストラクション)」といいます。

問題50

解答 ②

解説 IR推進法は「特定複合観光施設区域の整備の推進に関する法律」の略
で、防災・減災を目的として制定された法律ではありません。
