

コンクリート製品検定2025【中級】正解と解説

問題	正解	解説
1	①	ヒューム管は、オーストラリア人のヒューム兄弟によって考案されました。
2	④	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。
3	①	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、鉄筋コンクリート製で、円周を分割したような形状をしています。トンネルは鉄道用、道路用、下水道用として使われたり、集中豪雨などの際、洪水を防ぐために一時水をためておく地下遊水地（ゆうすいち）や水を早く排出させる地下放水路としての利用例もあります。
4	③	保水機能をもったタイプは、降雨、散水などにより保水された水分が、時間をかけて大気に蒸発することによって路面温度の上昇を抑制します。
5	①	歩車道境界ブロックも地先境界ブロックも、ともに無筋コンクリート製品です。
6	④	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。
7	①	落ちふた式側溝では、側溝にコンクリート製のふたを載せると、ふた面と路面が同じ高さになります。なお、上ふた式U形側溝は、側溝にコンクリート製のふたを載せると、ふたの方が路面より高くなります。
8	④	間知石（けんちいし）は、6個並べると1間（けん）（約180cm）になることから名付けられました。
9	②	L型擁壁には用途によって、「宅地用」や「道路用」があります。
10	③	近年は、振動と騒音の少ない「埋め込み工法」と呼ぶ方法がよく使用されます。製造は一般的に遠心力成形方式で作られますが、施工方法ではありません。
11	①	マンホール本体は、無筋コンクリートで作られる場合と鉄筋コンクリートで作られる場合があります。
12	②	フリュームとベンチフリュームは、どちらも鉄筋コンクリートで作られています。
13	③	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。
14	①	プレキャストプレストレストコンクリート製品に関するJISで規定された道路橋用橋げたには、24mまでのスラブ橋げた、けた橋げた（T桁）、軽荷重スラブ橋げたがあります。また道路橋用プレキャスト床版は主桁の上に敷設して道路橋として使用することができます。
15	②	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。
16	④	覆道用のコンクリート製品も開発され、道路や鉄道で、雪崩や落石の事故が起きないようにしています。
17	③	張りブロックは、近年、機械化施工ができるように大型の製品が増えてきています。
18	③	緑化のための土を入れる窪みをもたせたポット型ブロックがあります。
19	②	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。
20	③	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。
21	①	「高温高圧蒸気養生された軽量気泡コンクリート」の英語(Autoclaved Lightweight aerated Concrete)の頭文字をとって、ALCパネルとも呼ばれます。
22	③	制振間柱にも、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。
23	④	誘導ブロック（線状ブロック）は、平行した線が突起になっていて、移動の方向を示します。
24	④	電線・電話線類の共同溝化及び地中化は、電柱をなくすことで、美観だけでなく、災害時の交通障害物を極力排除するという観点からも推進されています。
25	②	広島県呉市では、第二次世界大戦中に建造されたコンクリート船が防波堤として現在も活用されています。
26	①	日本では、セメント使用量の約14.3%しかコンクリート製品に使われていませんが、諸外国では、もっと高い比率で使用されています。
27	③	プレストレストコンクリートポールはポール類です。
28	④	空洞ブロック（建築用ブロック）は建築用製品類に分類されています。
29	③	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	正解	解説
30	③	無筋鉄筋コンクリートは、JISでunreinforced concreteからURCと略しています。
31	①	プレストレストコンクリートは、PC 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。
32	④	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。
33	②	鉄筋コンクリートは、コンクリートが引張られる力に弱いので、圧縮力をコンクリートが受け持ち、引張力を鉄筋が受け持つように、設計されます。
34	③	鉄筋加工は材料に悪影響を与えないために、切断は機械切断を行うこと、加工は常温で行うこと、曲げ加工した鉄筋の曲げ戻しは行わないこと、鉄筋の溶接は定められた以外の方法で行わないことを遵守します。
35	①	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。
36	④	剥離剤（はくりざい）は、薄く均一に塗布します。また、鉄筋とコンクリートとの付着を確保できるように、鉄筋に付着しないように塗布することと、型枠中に鉄筋を配置する前に塗布することも重要です。
37	①	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。
38	③	スランプの値は、スランプコーンにコンクリートを詰め、スランプコーンを引き抜いた後に測定される、コンクリート頂点の下がりです。
39	③	コンクリート製品工場では、一般的に屋根のある工場で製品を製造しているので、雨などの天候によって品質が左右されることが少ないです。
40	①	フレッシュコンクリートはまだ固まっていないコンクリートのことなので、コンクリート製品の構造形式に関するJISの中には定められていません。
41	③	コンクリート製品の抜き取りによる品質検査は、出荷材齢に達した製品によって行われます。
42	④	コンクリート製品は、製品工場から工事現場へ製品を運搬することを前提としているので、単独で巨大な構造物はできません。
43	④	型枠にコンクリートを打ち込んでから一般的に4～5日程度経過後に鉛直や鉛直に近い面の型枠を外します。に支保工や水平に近い面の型枠の取り外しには、更に日数を要します。
44	②	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。
45	②	正しい定義は別にあります。5mmより細かいものが砂、5mm以上の大きいものが砂利です。
46	③	ポルトランドという名前は、硬化した後の風合いがイギリスのポートランド島で採れるポルトランド石に似ていたからといわれています。また、ポルトランドセメントの発明者は、アスプディンというイギリス人です。
47	③	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。
48	①	遮蔽コンクリートは、放射線遮蔽機能を持たせたコンクリートで、放射線廃棄物の容器、原子力施設の一部、核シェルターなどに用いられています。
49	③	「特定秘密の保護に関する法律」は、防災・減災には関係ありません。
50	②	日本で供用されている橋は、1950年代後半から1970年代半ばの高度経済成長期に集中的に建設されたものが大半を占めています。