

コンクリート製品検定2021【初級】正解と解説

問題	正解	解説
1	①	写真のコンクリート製品は遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）です。
2	②	ボックスカルバートを日本語に直すとボックス(箱型)カルバート(暗きょ)となり、箱型暗きょと表わされます。雨水や下水又は車や人を通すために地下に埋めて使用されています。
3	③	写真の製品は、地下トンネルなどをつくるために使用する円周を分割した形状のシールド用セグメントです。
4	①	最近では、新しい機能をもたせたコンクリート平板もつくられています。
5	③	歩道と車道の境界に使われるコンクリート製品は、歩道と車道を区分するために使われています。
6	②	インターロッキングブロックは、ブロックの表面を着色しているものもあって、歩道、広場、駐車場などのほか、最近では車道にも使われています。
7	④	写真のコンクリート製品は自由勾配側溝です。導水勾配を取りにくい、広い駐車場などで使われることが多いようです。
8	③	積みブロックの施工後に表面となる面の形は、長方形や正方形、正六角形などがあります。
9	②	写真の製品は、土木工事などで土を切り取った崖（がけ）や盛土を安定させるための壁状の構築物であるL型擁壁（ようへき）です。
10	①	コンクリートくいはコンクリートパイルと呼ばれます。コンクリートポールは電柱などの呼び名です。
11	④	写真の製品は、地下に埋められた管の方向・勾配・管径の変化する箇所に、管内の点検・清掃や管きよ内の換気のためのためにつくられているマンホールです。
12	④	用排水路製品は、主に農業用水や排水に使われる水路用の製品です。フリュームは雨といのような形をしたU形水路で、ベンチフリュームは側溝として使用されることもあります。
13	③	街でよく見かけるコンクリート製の電柱は、プレストレストコンクリートポールといえます。
14	②	写真の製品はプレストレストコンクリート（PC）床板です。
15	③	写真の製品は防火水槽です。
16	①	写真の製品はロックシェッドです。
17	②	斜面勾配のゆるい場所に用いられるブロックは「張りブロック」と呼ばれます。
18	④	住宅の塀に使用されることが多い四角い形をしたコンクリート製品は、一般的に空洞ブロックと呼ばれています。住宅の基礎として使用されることはありません。
19	③	軽量気泡コンクリートパネルはALCパネルとも呼ばれ、建築用の外壁や間仕切壁、床材及び屋根材として使用されています。水に浮くものもあります。
20	④	建物の外壁に使うカーテンウォール(コンクリート製のパネル)は、表面のタイルや石材、窓枠などを工場ですべて成形して用いられます。
21	①	写真の製品は、視覚障害者誘導用ブロック(点字ブロック)と呼ばれています。
22	①	魚類の住処（すみか）と繁殖のために使われるコンクリート製品を、魚礁（ぎょしょう）ブロックといい、魚の種類や大きさに合わせて様々な種類があります。
23	②	おおよそ14%で、諸外国と比較すると低い値となっています。
24	③	コンクリートの特性は「強い」、「硬い」、そして「重い」です。
25	④	フレッシュコンクリートは、「まだ固まらないコンクリート」の意味です。したがって、構造的な分類とは別の分類です。
26	③	無筋コンクリートは、鉄筋を使わずコンクリートだけで製品や部材をつくります。重さが重要な役割である製品や、主に圧縮力が作用するような製品に適しています。
27	②	プレストレストコンクリートは、コンクリートが引張力を受ける部分に前もって圧縮力をかけておき、引張力が作用してもひび割れが生じないようにしたものです。

問題	正解	解説
28	①	引張強度を確保するために主に使用される材料は鉄筋です。
29	④	コンクリートを適切に硬化させるためには、適切な温度と湿度を保つことが重要です。
30	②	出荷材齢は、各工場で使用する養生方法やセメントの種類によって定められますが、一般には14日としているものが多いです。
31	③	振動時間は長ければ良いというものではありません。空隙が残らないよう、かつコンクリートの材料が分離しないように、各工場において製品毎に適切な振動時間を定めています
32	④	コンクリート製品は、コンクリートの材料の管理から計量、練混ぜ、コンクリートの締固め、強度が出るまでの養生などの一連の工程が管理されているため、品質が安定しています。
33	③	工業製品の品質を保証する認証制度のマークは、JISマークです。JIS制度は、国が定めた制度（工業標準化法）で、規格とマーク制度からなっています。
34	①	生コンクリートは正しくは「レディーミクストコンクリート」（あらかじめ練り混ぜられたコンクリートの意味）といいます。
35	①	生コン車がドラムを回転させながら走っている理由は、コンクリートが現場に到着するまでに骨材や水が分離し、均一でなくなってしまうようにするためです。コンクリートを練り混ぜているわけではありません。
36	②	テストピースといいます。ピースくん達がコンクリートの品質を見張っています。「ピースくん」がんばれ！
37	③	現場打ちコンクリート（場所打ちコンクリート）は、打込みや締固めが屋外で行われることが多く、常に気温や天候などを考えなければなりません。
38	②	施工は、現場打ち（場所打ち）と比べ簡単に行うことができ、施工管理も簡単であるため、早期の交通開放ができます。
39	②	混和材は使用量が比較的多く、粉末状のものが一般的です。
40	②	セメントを水で練り混ぜたものを「セメントペースト」と呼びます。
41	④	コンクリートの性能を向上させる目的で使用する材料は、混和材料と呼ばれます。
42	④	水とセメントが化学反応（水和反応）することによって次第に固まります。
43	③	なんと生コンクリートが一番安いです！
44	①	セメントは循環型社会の構築に大きな役割を果たしています。 また、一般的に5mmより細かいものは砂、5mm以上の大きいものは砂利です。 さらに、コンクリートは水とセメントによる化学反応（水和反応）で固まります。
45	①	エジプトのピラミッドがコンクリートでできているという説を唱えている研究者がいます。
46	②	羽田空港において、海上に伸びたD滑走路の棧橋（さんばし）部分の床板（しょうばん）に利用されています。
47	④	日本においては、道路等の生活基盤整備、擁壁（ようへき）や防火水槽などの災害対策、用排水路などの農地整備など、様々な社会ニーズの変化にとまかないコンクリート製品も変化しています。
48	②	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、建設後およそ50年経った橋の「落橋」が始まりました。
49	③	インフラストラクチャは、道路・港湾・河川・鉄道・通信・情報施設・上下水道・学校・病院・公園・公営住宅などの社会基盤の事で、デパート等の商業施設は含まれません。
50	④	今回、コン検を受検するにあたりコンクリート製品について勉強された皆さんは、「コンクリート二次製品」ではなく「プレキャストコンクリート製品」と表現しましょう。