

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
17215	コンクリート工事	用語	コンシステンシーとは、材料分離を生じることなく、運搬、打込み、締固め、仕上げ等の作業が容易にできる程度を表すフレッシュコンクリートの性質のことである。	JASS5 コンシステンシーとは、主として水量によって左右されるフレッシュコンクリートの変形または流動に対する抵抗性のことである。 コンクリートのワーカビリティとは、運搬・打込み・締固め・仕上げなどのフレッシュコンクリートの移動・変形を伴う作業の容易さと、それらの作業によってもコンクリートの均一性が失われないような総合的な性質のことである。 よって設問の内容は、コンシステンシーではなくワーカビリティのことであるため誤り。	×
20245	コンクリート工事	用語	プラスティシティーとは、容易に型枠に詰めることができ、型枠を取り去るとゆっくり形を変えるが、崩れたり、材料が分離することのないようなフレッシュコンクリートの性質のことである。	プラスティシティーとは、容易に型枠に詰めることができ、型枠を取り去るとゆっくり形を変えるが、崩れたり、材料が分離することのないようなフレッシュコンクリートの性質のことである。よって正しい。	○
26103	コンクリート工事	材料	乾燥収縮ひずみを小さくする目的で、粗骨材を安山岩砕石から石灰岩砕石とした。	建築工事監理指針 一般に、安山岩の吸水率は2.5%程度、石灰岩の吸水率は0.2～1%程度である。よって吸水率の少ない粗骨材を用いることは乾燥収縮ひずみを小さくすることには有効であるため正しい。	○
03032	コンクリート工事	品質管理	コンクリート工事において、計画共用期間の級が「標準」のコンクリートの練混ぜ水として、レディーミクストコンクリート工場で発生するコンクリートの洗浄排水を処理して得られる回収水で、JISに適合することが確認されたものを用いた。	JASS5 計画共用期間の級が「短期・標準・長期」のコンクリートの練混ぜ水には、レディーミクストコンクリート工場で管理されたスラッジ水を使用することができるが、「超長期」の場合はスラッジ水を使用できない。なお、レディーミクストコンクリート工場の運搬車やミキサなどの洗浄によって発生する排水を処理した水のことを回収水といい、上澄水とスラッジ水に分けられる。よって正しい。	○
16031	コンクリート工事	品質管理	計画共用期間の級が「超長期」のコンクリートの練混ぜ水については、省資源及び環境保全の観点から、レディーミクストコンクリート工場で管理されたスラッジ水を使用した。	JASS5 計画共用期間の級が「短期・標準・長期」のコンクリートの練混ぜ水には、レディーミクストコンクリート工場で管理されたスラッジ水を使用することができるが、「超長期」の場合はスラッジ水を使用できない。なお、レディーミクストコンクリート工場の運搬車やミキサなどの洗浄によって発生する排水を処理した水のことを回収水といい、上澄水とスラッジ水に分けられる。よって誤り。	×
30101	コンクリート工事	強度	普通ポルトランドセメントを使用したコンクリート(設計基準強度 36N/mm^2)の調査管理強度については、特記がなく、コンクリートの打込みから材齢28日までの期間の予想平均気温が 7°C であったので、構造体強度補正値を 6N/mm^2 とした。	JASS5 普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートの調査管理強度を定めるに当たり、特記がない場合は、コンクリートの打込みから材齢28日までの期間の予想平均気温が 8°C 以上の場合は、構造体強度補正値を 3N/mm^2 と、 0°C 以上 8°C 未満の場合は、 6N/mm^2 とする。よって正しい。	○

設計基準強度 36N/mm^2 以下

結合材の種類	コンクリートの打込みから材齢28日までの 予想平均気温 θ の範囲($^\circ\text{C}$)	
早強ポルトランドセメント	$0 \leq \theta < 5$	$5 \leq \theta$
普通ポルトランドセメント 高炉セメントA種	$0 \leq \theta < 8$	$8 \leq \theta$
高炉セメントB種、C種	$0 \leq \theta < 13$	$13 \leq \theta$
フライアッシュセメントA種、B種	$0 \leq \theta < 9$	$9 \leq \theta$
普通工コセメント	$0 \leq \theta < 6$	$6 \leq \theta$
構造体強度補正値 $_{28}S_{d1}$ (N/mm^2)	(6)	(3)

JASS5 改訂 [注] 設計基準強度が 36N/mm^2 を超え、 48N/mm^2 以下の場合の普通ポルトランドセメントの構造体強度補正値 $_{28}S_{d1}$ は、 9N/mm^2 とする

[注] 表中コンクリートの構造体強度補正値 $_{28}S_{d1}$ の標準値は、設計基準強度 36N/mm^2 では普通ポルトランドセメント、高炉セメントA種、B種、C種： 6N/mm^2 、中間熟ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種： 3N/mm^2 、低熟ポルトランド： 0N/mm^2

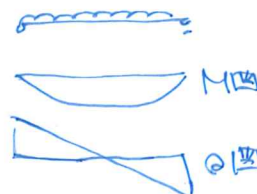
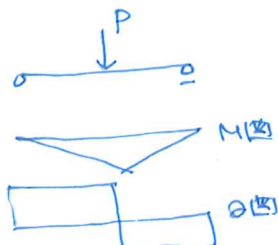
「コンクリート工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
24101	コンクリート工事	強度	普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートの調合管理強度を定めるに当たり、特記がなく、コンクリートの打込みから材齢28日までの期間の予想平均気温が5℃であったので、構造体強度補正値を3N/mm ² とした。	JASS5 普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートの調合管理強度を定めるに当たり、特記がない場合は、コンクリートの打込みから材齢28日までの期間の予想平均気温が8℃以上の場合、構造体強度補正値を3N/mm ² と、0℃以上8℃未満の場合は、6N/mm ² とする。よって誤り。	× 解P7
02111	コンクリート工事	強度	高炉セメントB種を使用したコンクリートの調合管理強度について、特記がなく、コンクリートの打込みから材齢28日までの期間の予想平均気温が8～10℃であったので、構造体強度補正値を3N/mm ² とした。	JASS5 高炉セメントB種を使用したコンクリートの調合管理強度を定めるに当たり、特記がない場合は、コンクリートの打込みから材齢28日までの期間の予想平均気温が13℃以上の場合、構造体強度補正値を3N/mm ² 、0℃以上13℃未満の場合は、6N/mm ² とする。よって誤り。	×
05104	コンクリート工事	調合	普通コンクリートの単位セメント量の最小値については、270kg/m ³ とした。	JASS5 単位セメント量とは、フレッシュコンクリート1m ³ 中に含まれるセメントの質量を指す。普通コンクリートの単位セメント量の最小値は270kg/m ³ である。よって正しい。	○ 解P8
17115	コンクリート工事	調合	高性能AE減水剤を用いる普通コンクリートの単位セメント(粉体)量の最小値は、290kg/m ³ である。	高性能AE減水剤コンクリートの調合・製造および施工指針・同解説 高性能AE減水剤を用いる普通コンクリートは、単位セメント(粉体)量を小さくすぎたり、スランプを大きくすぎたりすると粗骨材の分離が生じたり、ブリーディングが増大し、ワーカビリティが悪くなることもあるので普通コンクリートの場合、290kg/m ³ 以上としている。よって正しい。	○
19114	コンクリート工事	調合	単位セメント(粉体)量が過小であるコンクリートは、ワーカビリティが悪くなり、コンクリートの充填性の低下等が生じやすくなる。	JASS5 単位セメント(粉体)量は、水和熱及び乾燥収縮によるひび割れを防止するために、できるだけ少なくすることが望ましいが、過小であるとコンクリートのワーカビリティが悪くなり、型枠内へのコンクリートの充填性の低下、じゃんかや巣、打継部における不具合の発生、水密性、耐久性の低下などを招きやすい。よって正しい。	○
01112	コンクリート工事	空気量	調合管理強度を27N/mm ² と指定された寒中コンクリートには該当しない普通コンクリートにおいて、受入れ時の空気量が6.1%であったので、合格とした。	JASS5 レディーミクストコンクリートの受入れ時の検査において、コンクリートの空気量の許容差は、普通コンクリート、軽量コンクリート、高強度コンクリートすべてで±1.5%とする。よって普通コンクリートの場合は、4.5%を標準とし、±1.5%であるため合格となる空気量は3.0～6.0%となる。よって誤り。	× 解P10
22113	コンクリート工事	空気量	コンクリート充填鋼管(CFT)柱に使用する鋼管充填コンクリートの空気量については、特記がなかったため、所要の圧縮強度等を考慮して2.0%とし、監理者の承認を受けた。	JASS5 鋼管充填コンクリートの空気量は、特記による。特記がない場合は、コンクリートが鋼管に被覆された状態となるCFT造では、鉄筋コンクリート造に比べ、コンクリート中の空気量が部材の耐久性に与える影響が少ない。したがって、鋼管充填コンクリートの空気量は、所要の圧縮強度に応じて1.0～4.5%の間で設定すればよい。よって正しい。	○
28112	コンクリート工事	運搬	コンクリートの打込み日の外気温が25℃以下となることが予想されたので、コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間の限度を150分とした。	JASS5 コンクリート練混ぜから打込み終了までの時間の限度は、外気温が25℃未満の場合は120分、25℃以上の場合は90分とする。よって誤り。	× 解P12
26113	コンクリート工事	運搬	コンクリートポンプによる圧送において、粗骨材の最大寸法に対する輸送管の呼び寸法については、粗骨材の最大寸法が25mm以下の場合、100A以上とする。	JASS5 コンクリートをポンプにより圧送するに当たり、粗骨材の最大寸法が20および25mmの場合は、輸送管の呼び寸法は100mmとし、粗骨材の最大寸法が40mmの場合は、輸送管の呼び寸法を125mmとする。よって正しい。(この問題は、コード「19121」の類似問題です。)	○ 解P13

粗骨材の種類	粗骨材の最大寸法 (mm)	輸送管の呼び寸法 (mm)
人工軽量骨材	15	125A以上
普通骨材	20	100A以上
	25	
	40	
		125A以上

「コンクリート工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
28113	コンクリート工事	運搬	軽量コンクリートのポンプ圧送において、輸送管の水平換算距離が150mであったので、呼び寸法125Aの輸送管を使用した。	JASS5 軽量コンクリートをポンプを用いて圧送する場合には、骨材の圧力吸水によるスランプ低下や輸送管内での閉塞を生ずるおそれがあるため、材料面では骨材の事前吸水、調合面では単位セメント量および細骨材率の補正、施工面ではコンクリートポンプ車の機種種の選定・有資格者の配置および配管計画を適切に定めることが大切である。特に高所圧送や長距離圧送の場合には配管径を5インチ(125mm、呼び寸法125A)以上とするなどの配慮が必要である。なお、配管径を大きくし、粗骨材の含水率の管理に十分配慮すれば、200mを超える高所に中継ポンプをなしで圧送したり、実強度40~50N/mm ² の軽量コンクリートを実構造物の高所(120m)に圧送することも可能である。よって正しい。	○ 解P13
02114	コンクリート工事	打込み	柱や壁の型枠へのコンクリートの打込みにおいて、コンクリートが分離しない範囲で、自由落下により打ち込んだ。	JASS5 コンクリートの自由落下高さ及び水平移動距離は、コンクリートが分離しない範囲とする。自由落下高さが高すぎるとコンクリートが分離したり、衝撃で鉄筋が動いたり、スパーサーが外れるおそれがあるので、たて型シュートや打込み用ホースを接続して、自由落下高さを低くするなどの措置を行う。よって正しい。(この問題は、コード「25112」の類似問題です。)	○ 解P15
25014	コンクリート工事	打込み	H形鋼を用いた鉄骨鉄筋コンクリートの梁へのコンクリートの打込みについては、フランジの下端が空洞とならないように、フランジの片側からコンクリートを流し込み、反対側にコンクリートが上昇するのを確認した後、両側から打ち込むこととする。	建築工事監理指針 鉄骨鉄筋コンクリートの鉄骨梁のフランジ下端や、梁と柱の接合部下端は、コンクリートの充填が最も難しいところであるので、梁せい、梁幅、フランジ幅、型枠との間隔によりコンクリートのワーカビリティ、打込み方法等を考えなければならない。梁フランジ下端が空洞にならないように、片側からコンクリートを流し込み、反対側にコンクリートが上昇するのを待って、全体に打ち込む方法をとるのがよい。よって正しい。	○
19025	コンクリート工事	打込み	H形鋼を用いた鉄骨鉄筋コンクリートの梁へのコンクリートの打込みについては、フランジの下端が空洞とならないように、フランジの両側から同時に打ち込む計画とした。	建築工事監理指針 鉄骨鉄筋コンクリートの鉄骨梁のフランジ下端や、梁と柱の接合部下端は、コンクリートの充填が最も難しいところであるので、梁せい、梁幅、フランジ幅、型枠との間隔によりコンクリートのワーカビリティ、打込み方法等を考えなければならない。梁フランジ下端が空洞にならないように、片側からコンクリートを流し込み、反対側にコンクリートが上昇するのを待って、全体に打ち込む方法をとるのがよい。よって誤り。	×
01102	コンクリート工事	打継ぎ	特記のないコンクリートの打継ぎにおいて、やむを得ず、梁に鉛直打継ぎ部を設けなければならなかったので、監理者は、スパンの中央又は端から1/4の付近に打継ぎ部が設けられていることを確認した。	JASS5 打継ぎ部の位置は、構造部材の耐力への影響が最も少ない位置に定めるものとし、梁および床スラブの鉛直打継ぎ部は、せん断力が小さくなるスパンの中央または端から1/4付近に設ける。よって正しい。(この問題は、コード「24111、28114」の類似問題です。)	○ 解P16
29112	コンクリート工事	締固め	コンクリート内部振動機によるコンクリートの締固めにおいては、打込み層ごとに行い、その下層に振動機の先端が入るようにほぼ垂直に挿入し、挿入間隔を60cm以下としたうえで、コンクリートの上面にセメントペーストが浮くまで加振した。	JASS5 コンクリート内部振動機は、打込み各層ごとに用い、その下層に振動機の先端が入るようにほぼ鉛直に挿入する。振動機の挿入間隔は60cm以下とし、加振はコンクリートの上面にペーストが浮くまでとする(目安は1か所5~15秒)。よって正しい。(この問題は、コード「20111」の類似問題です。)	○ 解P17
03114	コンクリート工事	締固め	コンクリートの締固めについては、公称棒径45mmのコンクリート用内部振動機のほかに、外部振動機及び木槌を併用したので、内部振動機の挿入間隔を80cm程度とした。	JASS5 コンクリート内部振動機は、打込み各層ごとに用い、その下層に振動機の先端が入るようにほぼ鉛直に挿入する。振動機の挿入間隔は60cm以下とし、加振はコンクリートの上面にペーストが浮くまでとする(目安は1か所5~15秒)。挿入間隔の60cm以下は公称棒径45mmのもの有効範囲から定められたもので、これより細い内部振動機の場合は、もっと間隔を狭くする必要がある。外部振動機や木槌を用いても、コンクリート用内部振動機の間隔は原則60cm以下とするので誤り。	×



「コンクリート工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答																																
30114	コンクリート工事	養生	柱や壁の打込み後のコンクリートの養生において、透水性の小さいせき板で保護されている部分については、 <u>湿潤養生</u> されているものとみなして、 <u>湿潤養生</u> を省略した。	JASS5 打ち込み後のコンクリートは、透水性の小さいせき板による被覆、養生マットまたは水密シートによる被覆、散水・噴霧、膜養生剤の塗布などにより湿潤養生を行う。なお、透水性の小さいせき板で保護されている場合は、湿潤養生と考えても良い。よって正しい。	○																																
22104	コンクリート工事	養生	<u>普通ポルトランドセメント</u> を用いたコンクリートの養生において、コンクリート打込み後、床スラブ等の露出面を散水等により5日間湿潤状態に保つことは、 <u>初期ひび割れの防止に有効である</u> 。	JASS5 打ち込み後のコンクリートは、透水性の小さいせき板による被覆、養生マットまたは水密シートによる被覆、散水・噴霧、膜養生剤の塗布などにより湿潤養生を行う。その期間は、「計画供用期間の級」が標準で、 <u>普通ポルトランドセメントを用いたコンクリートの湿潤養生は5日間以上である</u> 。よって正しい。	○																																
29114	コンクリート工事	養生	<u>普通ポルトランドセメント</u> を使用したコンクリートの養生において、外気温の低い時期であったので、コンクリートを寒気から保護し、コンクリートの温度が <u>2℃を下まわらない期間を3日とした</u> 。	JASS5 外気温の低下する時期においてはコンクリートを寒気から保護し、 <u>打込み後5日間以上コンクリートの温度を2℃以上に保つ</u> 。ただし、 <u>早強ポルトランドセメントを用いる場合は、この期間を3日間以上としてよい</u> 。よって誤り。 <table><tr><th colspan="2">計画供用期間の級</th><th>短期 および 標準</th><th>長期 および 超長期</th></tr><tr><th colspan="2">セメントの種類</th><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">早強ポルトランドセメント</td><td>3日以上</td><td>5日以上</td></tr><tr><td colspan="2">普通ポルトランドセメント、エコセメント</td><td>5日以上</td><td>7日以上</td></tr><tr><td colspan="2">高炉セメントA種、フライアッシュセメントA種</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">中熱熟及び低熱ポルトランドセメント</td><td>7日以上</td><td>10日以上</td></tr><tr><td colspan="2">高炉セメントB種、フライアッシュセメントB種</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">高炉セメントC種、フライアッシュセメントC種</td><td>9日以上</td><td>14日以上</td></tr></table> ↑ 湿潤養生の期間の表。	計画供用期間の級		短期 および 標準	長期 および 超長期	セメントの種類				早強ポルトランドセメント		3日以上	5日以上	普通ポルトランドセメント、エコセメント		5日以上	7日以上	高炉セメントA種、フライアッシュセメントA種				中熱熟及び低熱ポルトランドセメント		7日以上	10日以上	高炉セメントB種、フライアッシュセメントB種				高炉セメントC種、フライアッシュセメントC種		9日以上	14日以上	×
計画供用期間の級		短期 および 標準	長期 および 超長期																																		
セメントの種類																																					
早強ポルトランドセメント		3日以上	5日以上																																		
普通ポルトランドセメント、エコセメント		5日以上	7日以上																																		
高炉セメントA種、フライアッシュセメントA種																																					
中熱熟及び低熱ポルトランドセメント		7日以上	10日以上																																		
高炉セメントB種、フライアッシュセメントB種																																					
高炉セメントC種、フライアッシュセメントC種		9日以上	14日以上																																		
20101	コンクリート工事	精度	建築物の計画供用期間の級が「標準」であり、設計図書に特記がない場合、(社)日本建築学会「 <u>建築工事標準仕様書</u> 」によると、「 <u>設計図書に示された位置に対する各部材の位置</u> 」の許容差の標準値は、 <u>±20mm</u> である。	JASS5 構造体および部材の位置および断面寸法の許容差は、特記による。特記のない場合は「 <u>計画供用期間の級</u> 」に関わらず、以下の寸法を標準とする。 コンクリート部材の <u>位置の許容差：±20mm</u> 柱・梁・壁の断面寸法および床スラブ・屋根スラブの厚さの許容差： <u>-5mm, +20mm</u> 基礎の断面の寸法の許容差： <u>-10mm, +50mm</u> よって正しい。 <table><tr><th colspan="2">項 目</th><th>許容差 (mm)</th></tr><tr><td>位 置</td><td>設計図に示された位置に対する各部材の位置</td><td>±20</td></tr><tr><td rowspan="3">断面寸法</td><td>柱・はり・壁の断面寸法</td><td rowspan="2">-5 +20</td></tr><tr><td>床スラブ・屋根スラブの厚さ</td></tr><tr><td>基礎の断面寸法</td><td>-10 +50</td></tr></table>	項 目		許容差 (mm)	位 置	設計図に示された位置に対する各部材の位置	±20	断面寸法	柱・はり・壁の断面寸法	-5 +20	床スラブ・屋根スラブの厚さ	基礎の断面寸法	-10 +50	○																				
項 目		許容差 (mm)																																			
位 置	設計図に示された位置に対する各部材の位置	±20																																			
断面寸法	柱・はり・壁の断面寸法	-5 +20																																			
	床スラブ・屋根スラブの厚さ																																				
	基礎の断面寸法	-10 +50																																			
20102	コンクリート工事	精度	建築物の計画供用期間の級が「標準」であり、設計図書に特記がない場合、(社)日本建築学会「 <u>建築工事標準仕様書</u> 」によると、「 <u>柱・梁の断面寸法</u> 」の許容差の標準値は、 <u>±10mm</u> である。	JASS5 構造体および部材の位置および断面寸法の許容差は、特記による。特記のない場合は「 <u>計画供用期間の級</u> 」に関わらず、以下の寸法を標準とする。 コンクリート部材の位置の許容差：±20mm 柱・梁・壁の断面寸法および床スラブ・屋根スラブの厚さの許容差： <u>-5mm, +20mm</u> 基礎の断面の寸法の許容差： <u>-10mm, +50mm</u> よって誤り。	×																																
20103	コンクリート工事	精度	建築物の計画供用期間の級が「標準」であり、設計図書に特記がない場合、(社)日本建築学会「 <u>建築工事標準仕様書</u> 」によると、「 <u>壁の断面寸法</u> 」の許容差の標準値は、 <u>-5mm～+20mm</u> である。	JASS5 構造体および部材の位置および断面寸法の許容差は、特記による。特記のない場合は「 <u>計画供用期間の級</u> 」に関わらず、以下の寸法を標準とする。 コンクリート部材の位置の許容差：±20mm 柱・梁・壁の断面寸法および床スラブ・屋根スラブの厚さの許容差： <u>-5mm, +20mm</u> 基礎の断面の寸法の許容差： <u>-10mm, +50mm</u> よって正しい。	○																																

「コンクリート工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答																				
20104	コンクリート工事	精度	建築物の計画供用期間の級が「標準」であり、設計図書に特記がない場合、(社)日本建築学会「建築工事標準仕様書」によると、「 <u>床スラブ・屋根スラブの厚さ</u> 」の許容差の標準値は、 <u>-5mm～+20mm</u> である。	JASS5 構造体および部材の位置および断面寸法の許容差は、特記による。特記のない場合は「 <u>計画供用期間の級</u> 」に関わらず、以下の寸法を標準とする。 コンクリート部材の位置の許容差: ±20mm 柱・梁・壁の断面寸法および床スラブ・屋根スラブの厚さの許容差: <u>-5mm, +20mm</u> 基礎の断面の寸法の許容差: <u>-10mm, +50mm</u> よって正しい。	○																				
20105	コンクリート工事	精度	建築物の計画供用期間の級が「標準」であり、設計図書に特記がない場合、(社)日本建築学会「建築工事標準仕様書」によると、「 <u>基礎の断面寸法</u> 」の許容差の標準値は、 <u>-10mm～+50mm</u> である。	JASS5 構造体および部材の位置および断面寸法の許容差は、特記による。特記のない場合は「 <u>計画供用期間の級</u> 」に関わらず、以下の寸法を標準とする。 コンクリート部材の位置の許容差: ±20mm 柱・梁・壁の断面寸法および床スラブ・屋根スラブの厚さの許容差: <u>-5mm, +20mm</u> 基礎の断面の寸法の許容差: <u>-10mm, +50mm</u> よって正しい。	○																				
03171	コンクリート工事	精度	床コンクリート直均し仕上げにおいて、ビニル床シートの下地となる床コンクリートの仕上りの平坦さの標準値については、特記がなかったため、 <u>1mにつき10mm以下</u> とした。	公共建築工事標準仕様書 コンクリートの仕上りの平坦さの標準値は、コンクリートが見え掛かりとなる場合、または仕上げ厚さがきわめて薄い場合、その他良好な表面状態が必要な場合には、 <u>3mにつき7mm以下</u> である。床コンクリート直均し仕上げの平坦さの程度もこれに相当するので <u>3mにつき7mm以下</u> である。よって誤り。	×																				
<table><tr><th>コンクリートの内外装仕上げ</th><th>平坦さ (凸凹の差) (mm)</th><th colspan="2">参 考</th></tr><tr><td></td><td></td><th>柱・壁の場合</th><th>床の場合</th></tr><tr><td>仕上げ厚さが7mm以上の場合、 下地の影響をあまり受けない場合、</td><td>1mにつき10以下 <u>3m 30</u></td><td>モルタルタイル張り モルタル塗壁 網縁下地</td><td>タイル張り モルタル塗床 二重床</td></tr><tr><td>仕上げ厚さが7mm未満の場合、 その他かなり良好な平坦さが必要な場合</td><td>3mにつき10以下</td><td>直吹付け</td><td>カーペット張り 防水下地 セルフレベリング材</td></tr><tr><td>コンクリートが見えがかりとなる場合、 または仕上げ厚さがきわめて薄い場合、 その他良好な表面状態が必要な場合、</td><td><u>3mにつき7以下</u></td><td>打放しコンクリート 直塗装 布直張り 接着剤タイル張り</td><td>樹脂塗床 耐磨耗床 金こて仕上げ床</td></tr></table>						コンクリートの内外装仕上げ	平坦さ (凸凹の差) (mm)	参 考				柱・壁の場合	床の場合	仕上げ厚さが7mm以上の場合、 下地の影響をあまり受けない場合、	1mにつき10以下 <u>3m 30</u>	モルタルタイル張り モルタル塗壁 網縁下地	タイル張り モルタル塗床 二重床	仕上げ厚さが7mm未満の場合、 その他かなり良好な平坦さが必要な場合	3mにつき10以下	直吹付け	カーペット張り 防水下地 セルフレベリング材	コンクリートが見えがかりとなる場合、 または仕上げ厚さがきわめて薄い場合、 その他良好な表面状態が必要な場合、	<u>3mにつき7以下</u>	打放しコンクリート 直塗装 布直張り 接着剤タイル張り	樹脂塗床 耐磨耗床 金こて仕上げ床
コンクリートの内外装仕上げ	平坦さ (凸凹の差) (mm)	参 考																							
		柱・壁の場合	床の場合																						
仕上げ厚さが7mm以上の場合、 下地の影響をあまり受けない場合、	1mにつき10以下 <u>3m 30</u>	モルタルタイル張り モルタル塗壁 網縁下地	タイル張り モルタル塗床 二重床																						
仕上げ厚さが7mm未満の場合、 その他かなり良好な平坦さが必要な場合	3mにつき10以下	直吹付け	カーペット張り 防水下地 セルフレベリング材																						
コンクリートが見えがかりとなる場合、 または仕上げ厚さがきわめて薄い場合、 その他良好な表面状態が必要な場合、	<u>3mにつき7以下</u>	打放しコンクリート 直塗装 布直張り 接着剤タイル張り	樹脂塗床 耐磨耗床 金こて仕上げ床																						
01111	コンクリート工事	受け入れ検査	調合管理強度を27N/mm ² 、スラブを18cmと指定されたコンクリートにおいて、受け入れ時のスラブが <u>20.5cm</u> であったので、合格とした。	JIS A 1101 レディーミクストコンクリートの受け入れ時の検査において、スラブが <u>8cm以上18cm以下</u> のフレッシュコンクリートのスラブ試験許容差は <u>±2.5cm</u> である。よって、スラブ18cmの場合は <u>15.5～20.5cm</u> となるため正しい。(この問題は、コード「21103, 23101」の類似問題です。)	○																				
03111	コンクリート工事	受け入れ検査	レディーミクストコンクリートの受け入れ検査において、指定したスラブ18cmに対して、 <u>15.5cm</u> であったので許容した。	JIS A 1101 レディーミクストコンクリートの受け入れ時の検査において、スラブが <u>8cm以上18cm以下</u> のフレッシュコンクリートのスラブ試験許容差は <u>±2.5cm</u> である。よって、スラブ18cmの場合は <u>15.5～20.5cm</u> となるため正しい。	○																				
04103	コンクリート工事	受け入れ検査	レディーミクストコンクリートの受け入れ時の検査において、 <u>呼び強度27、スラブ21cm</u> と指定した高性能AE減水剤を用いた普通コンクリートのスラブが <u>23.0cm</u> であったので、合格とした。	公共建築工事標準仕様書 コンクリートのスラブの許容差は、スラブが8cm未満の場合は <u>±1.5cm</u> 、スラブが8cm以上18cm以下の場合は <u>±2.5cm</u> 、スラブが18cmを超える場合は <u>±1.5cm</u> とする。ただし、 <u>調合管理強度27N/mm²以上で、高性能AE減水剤を使用する場合のスラブの許容差は±2cm</u> とする。よって正しい。(この問題は、コード「25101」の類似問題です。)	○																				
04102	コンクリート工事	受け入れ検査	レディーミクストコンクリートの受け入れ時の検査において、設計基準強度60N/mm ² 、スラブラフロー50cmと指定した高強度コンクリートのスラブラフローが <u>60.0cm</u> であったので、合格とした。 <u>→呼び強度27と高強度コンクリートのスラブラフローの許容差とを区別</u>	JASS5 レディーミクストコンクリートの荷卸し地点におけるスラブラフローは、設計基準強度が48N/mm ² を超え、60N/mm ² 以下の場合は <u>60cm以下</u> である。スラブラフローの許容差は、目標とするスラブラフローが50cm以下の場合は <u>±7.5cm</u> 、50cmを超える場合は <u>±10cm</u> である。よって、スラブラフローが50cmの場合は <u>42.5～57.5cm</u> の範囲であれば合格であるので、60cmの場合は不合格であるので誤り。	×																				
04101	コンクリート工事	受け入れ検査	レディーミクストコンクリートの受け入れ時の検査において、コンクリートに含まれる塩化物量の検査で、 <u>塩化物イオン量が0.30kg/m³</u> であったので、合格とした。	JASS5 コンクリートに含まれる塩化物量は、塩化物イオン量として <u>0.30kg/m³</u> 以下とする。やむを得ず、これを超える場合は、鉄筋防錆上有効な対策を講じるものとし、その方法は特記による。この場合においても、塩化物量は、塩化物イオン量として <u>0.60kg/m³</u> を超えないものとする。よって正しい。	○																				

「コンクリート工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
01103	コンクリート工事	圧縮強度試験	普通コンクリートにおける構造体コンクリートの強度の検査において、1回の圧縮強度の試験に用いる供試体については、レディーミクストコンクリートの受入れ検査と併用しないこととなっていたので、監理者は、工事現場において適切な間隔をあげた3台の運搬車から各1個ずつ、合計3個採取されていることを確認した。	JASS5 構造体コンクリートの圧縮強度の検査のための供試体は、受入れ検査と併用しないB法の場合は、1運搬車からまとめて3個採取するのではなく、 <u>適当な間隔をあげた任意の3台の運搬車から1個ずつ、合計3個採取する。</u> よって正しい。(この問題は、コード「18101、22111、25104、28111」の類似問題です。)	○ ↓ 解P23
05114	コンクリート工事	圧縮強度試験	普通コンクリートにおける構造体コンクリートの圧縮強度の検査で、 <u>受入検査と併用しない検査</u> において、1回の試験における供試体については、 <u>任意の1台の運搬車から採取したコンクリート試料で製作した3個を使用した。</u>	JASS5 構造体コンクリートの圧縮強度の検査のための供試体は、受入れ検査と併用しないB法の場合は、1運搬車からまとめて3個採取するのではなく、 <u>適当な間隔をあげた任意の3台の運搬車から1個ずつ、合計3個採取する。</u> よって誤り。	×
25114	コンクリート工事	圧縮強度試験	場所打ちコンクリート杭に打ち込むコンクリートの品質管理については、供試体の養生を標準水中養生で行った。	公共建築工事標準仕様書 場所打ちコンクリート杭のコンクリート強度の推定試験における供試体の養生は、 <u>標準養生とする。</u> よって正しい。	○
30104	コンクリート工事	圧縮強度試験	受入れ検査と併用しないB法による構造体コンクリート強度の検査において、 <u>標準養生による3個の供試体の材齢28日における圧縮強度の平均値がコンクリートの設計基準強度以上であったので、合格とした。</u>	JASS5 受入れ検査と併用しないB法における構造体コンクリートの強度管理のための供試体の養生方法が標準養生の場合は、材齢28日(以前)の1回の試験における3個の供試体の圧縮強度の平均値が <u>調合管理強度以上</u> であれば合格とする。設計基準強度ではなく調合管理強度以上であるため誤り。(この問題は、コード「24104、27104」の類似問題です。)	×
28103	コンクリート工事	軽量コンクリート	軽量コンクリートのポンプ圧送中のスランブロス(スランプ低下)を抑制するために、 <u>人工軽量骨材はあらかじめ十分に吸水したものを使用した。</u>	JASS5 軽量コンクリートに用いる人工軽量骨材は、圧送中における圧力吸水が生じないように、 <u>あらかじめ十分に吸水(プレソーキング)させたものを使用する。</u> よって正しい。(この問題は、コード「21114」の類似問題です。)	○ ↓ 解P28
16113	コンクリート工事	寒中コンクリート	寒中コンクリートを適用した工事において、 <u>打込み時に適切なコンクリート温度を確保するため、水、セメント及び骨材を加熱した。</u>	JASS5 材料の加熱は <u>水の加熱を標準とし、セメントはいかなることがあっても、加熱してはならない。</u> また、 <u>骨材は直接火で加熱してはならない。</u> よって誤り。	×
04112	コンクリート工事	寒中コンクリート	寒中コンクリートにおいて、コンクリートの荷卸し時にコンクリート温度が10℃以上20℃未満となるように、 <u>練混ぜ水を40℃に加熱して使用した。</u>	JASS5 寒中コンクリートの練混ぜにおいて、高温の条件では、セメントが瞬結現象をおこすおそれがあり、ワーカビリティが不安定なものになる。 <u>よって、セメントを投入するときのミキサー内の材料の温度の上限は40℃とする。</u> よって正しい。	○
26112	コンクリート工事	寒中コンクリート	寒中コンクリートの適用期間において、 <u>打込み後に水和発熱による十分な温度上昇が見込まれる場合には、工事監理者の承認を得て、打込み時のコンクリート温度の下限値を5℃とすることができる。</u>	JASS5 寒中コンクリートの荷卸し時のコンクリート温度は、原則として10～20℃とする。ただし、マスコンクリート及び高強度コンクリートなどで打込み後に水和発熱による十分な温度上昇が見込まれる場合には、 <u>工事監理者の承認を得て、打込み時の温度の下限を5℃とすることができる。</u> よって正しい。	○
30111	コンクリート工事	暑中コンクリート	暑中コンクリート工事の適用期間に関して特記がなく、コンクリートの打込み予定日の日平均気温の日別平滑値が25℃を <u>超えていた</u> ので、 <u>暑中コンクリート工事として施工計画書を提出させた。</u>	JASS5 暑中コンクリート工事の適用期間は、 <u>日平均気温の日別平滑値が25℃を超える期間を基準とするので、コンクリートの打込み予定日の日平均気温の日別平滑値が25℃を超えている場合に、暑中コンクリート工事として施工計画書を提出させることは望ましい。</u> よって正しい。	○ ↓ 解P30
23103	コンクリート工事	暑中コンクリート	暑中コンクリートにおいて、 <u>荷卸し時のコンクリート温度の上限値については、特記がなかった</u> ので、 <u>35℃とした。</u>	JASS5 暑中コンクリートの荷卸し時のコンクリート温度は <u>35℃以下とする。</u> よって正しい。	○

「コンクリート工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
19112	コンクリート工事	マスコンクリート	マスコンクリートに使用する混和剤については、一般に、単位セメント量を少なくするために、 <u>AE減水剤促進形</u> とする。	JASS5 化学混和剤の中の高性能AE減水剤、AE減水剤の使用は、単位水量を減少させ、このため単位セメント量が少なくなり、温度上昇も小さくなる。また、 <u>遅延形</u> の混和剤は、セメントの水和反応を抑制し、温度上昇をゆるやかにするのでマスコンクリートには適している。標準形の混和剤を用いる場合は、コンクリートの品質を確保しながら、減水効果が高く、単位セメント量をできるだけ少なくできるものを選定するのがよい。なお、促進形の混和剤は、セメントの水和反応が促進され、初期の水和熱量を増大させるので、使用してはいけない。よって誤り。	×
17121	コンクリート工事	マスコンクリート	マスコンクリートの場合、構造体コンクリートの強度管理のための供試体の養生方法については、一般に、 <u>標準養生</u> とした。	建築工事監理指針 マスコンクリートの強度管理は、 <u>標準養生</u> あるいは構造体温度養生によって行う。よって正しい。	○
21101	コンクリート工事	マスコンクリート	マスコンクリートにおいて、荷卸し時のコンクリート温度の上限値については、特記がなかったので、 <u>35℃</u> とした。	JASS5 マスコンクリートにおける荷卸し時のコンクリート温度が高いと、セメントの水和熱による温度上昇も加わって凝結が速くなり、コールドジョイントなどの問題が生じやすい。よって、荷卸し時のコンクリート温度の上限値は、特記がない場合は <u>35℃</u> とする。よって正しい。	○
02113	コンクリート工事	マスコンクリート	マスコンクリートの表面ひび割れの低減のため、表面を断熱養生マットで覆うことにより養生した。	JASS5 マスコンクリートの打込み後は、内部温度が最高温度に達した後は保温し、内部と表面部の温度差および内部の温度低下速度が大きくなるような方法で、例えば表面を断熱養生マットで覆うような保温養生などを行う。よって正しい。	○
25111	コンクリート工事	マスコンクリート	マスコンクリートの打込み後、コンクリート内部の温度が著しく上昇したので、コンクリートを冷却することを目的として散水した。	JASS5 マスコンクリートの打込み後は、内部温度が最高温度に達した後は保温し、内部と表面部の温度差および内部の温度低下速度が大きくなるような方法で養生する。コンクリート打設表面への散水は、湿潤養生などには有効であるが、マスコンクリートにおいては、表面のみが冷却され、部材内外の温度差が多くなる場合があるので、保温養生などを行う。よって誤り。	×
20113	コンクリート工事	流動化コンクリート	流動化コンクリートの流動化剤の添加及び流動化のための攪拌については、 <u>工事現場</u> において行った。	JASS5 流動化剤とは、あらかじめ練り混ぜられたコンクリートに添加し、これを攪拌することによって、その流動性を増大させることを主たる目的とする混和剤のことであり、添加及び攪拌は工事現場でコンクリート打設直前に行う。よって正しい。	○
04111	コンクリート工事	流動化コンクリート	調合管理強度が27 N/mm ² の普通コンクリートを使用した流動化コンクリートにおいて、 <u>ベースコンクリートのスランプを15cm、流動化コンクリートのスランプを21cm</u> とした。	JASS5 流動化コンクリートをスランプ管理とする場合は、普通コンクリートを使用する場合の流動化後のスランプは21cm以下、ベースコンクリートのスランプは15cm以下とする。なお、スランプの増大量は10cm以下とすることが望ましい。よって、流動化剤を投入する前のベースコンクリートのスランプが15cmの場合、流動化コンクリートのスランプを21cmとするのは適切であるので正しい。	○
16114	コンクリート工事	流動化コンクリート	工事現場において流動化剤を添加した流動化コンクリートは、外気温が27℃の場合、荷卸しから打込み終了までに要する時間を <u>20分以内</u> とした。	建築工事監理指針 流動化コンクリートは、練り混ぜから流動化までの時間が長いほど、流動化後のスランプの経時変化が大きくなる。よって、練り混ぜから流動化剤添加までの時間をできるだけ短時間とし、また、荷卸しから打込み終了までに要する時間も外気温が25℃以下の場合は30分以内、25℃を超える場合は20分以内とすることが望ましい。よって正しい。	○
20114	コンクリート工事	高流動コンクリート	高流動コンクリートの打込みにおいて、材料が分離することなく円滑に流動していることが確認され、充填も困難でなかったので、特に締固めを行わなかった。	JASS5 高流動コンクリートは、通常のコンクリートと比較して流動性、材料分離抵抗性に優れているため締固めは原則として不要であるが、高流動コンクリートの特性や施工条件によっては締固めが必要となる場合もある。よって正しい。	○

「コンクリート工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
24103	コンクリート工事	高強度コンクリート	設計基準強度が 60N/mm^2 の高強度コンクリートにおけるフレッシュコンクリートの流動性については、スランプフローが60cm以下であることを確認した。	JASS5 高強度コンクリートのワーカビリティは、荷卸し地点におけるスランプまたはスランプフローで規定し、充填性に優れブリーディングや材料分離傾向の小さいものとする。設計基準強度が 48N/mm^2 を超え 60N/mm^2 以下の場合は、スランプフロー60cm以下、設計基準強度が 60N/mm^2 を超え、 80N/mm^2 以下の場合は、スランプフローは60～65cmとする。よって、正しい。	○ ↓ 解P34
26101	コンクリート工事	高強度コンクリート	計画供用期間の級が「標準」の建築物における高強度コンクリートの調合において、骨材事情により高性能AE減水剤を用いても良好なワーカビリティを得るのが困難であったため、単位水量を 185kg/m^3 とした。 <u>高強度コンの単位水量の基本は?</u>	JASS5 高強度コンクリートの単位水量は 175kg/m^3 以下を標準とする。しかし、骨材事情によっては、高性能AE減水剤を用いても、この水量では良好なワーカビリティを得るのが困難な場合がある。このような場合には、 185kg/m^3 以下の範囲で単位水量を大きくしてもよい。よって正しい。	○
03113	コンクリート工事	高強度コンクリート	設計基準強度が 60N/mm^2 の高強度コンクリートの打込みにおいて、高性能AE減水剤を使用しているため、外気温にかかわらず、練混ぜから打込み終了までの時間の限度を120分とした。	JASS5 高強度コンクリートにおいて、コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間は、外気温にかかわらず120分を限度とする。よって正しい。(この問題は、コード「17123, 26111」の類似問題です。)	○
21033	コンクリート工事	高強度コンクリート	高強度コンクリート 150m^3 を、1日、1工区で打設する計画であったので、構造体コンクリートの圧縮強度の検査については、適当な間隔をあけた任意の3台の運搬車から各1個ずつ採取した合計3個の供試体により行うこととした。	JASS5 高強度コンクリートの使用するコンクリート(受入検査)および構造体コンクリートの圧縮強度の検査は、打込み工区、打込み日かつ 300m^3 ごとに検査ロットを構成し、1検査ロットにおける試験回数は3回とする。また、1回の検査は、適当な間隔をあけた任意の3台の運搬車から1台につき3個ずつ採取した合計9個の供試体で行う。よって誤り。	×
22114	コンクリート工事	プレストレストコンクリート	ポストテンション方式によるプレストレストコンクリート(コンクリートの設計基準強度が 30N/mm^2)において、現場で打ち込むコンクリートのスランプについては、18cmとした。	JASS5 プレストレストコンクリートのスランプについては、普通コンクリートに準じて18cm以下とする。よって正しい。	○ ↓ 解P35
19033	コンクリート工事	プレストレストコンクリート	工事現場において、プレストレストコンクリート工事に用いるPC鋼材の加工又は組立てを行う場合、PC鋼材に加熱や溶接を行ってはならない。	JASS5 PC鋼材は一般に高炭素鋼であるので、溶接したり局部的に加熱・急冷したりすると、許容緊張力以下の荷重で脆性破断を起こす危険性が極めて高い。したがって、現場においてPC鋼材の加工・組立てを行なう場合、加熱または溶接を行ってはならない。よって正しい。	○
26102	コンクリート工事	水密コンクリート	水密コンクリートの調合において、普通ポルトランドセメントを用いる場合の水結合材比を55%とした。	JASS5 水密コンクリートの水結合材比は50%以下とする。よって誤り。(この問題は、コード「17114」の類似問題です。)	×
21113	コンクリート工事	水密コンクリート	水密コンクリートの単位粗骨材量については、透水性を低減するため、できるだけ小さくした。	鉄筋コンクリート造建築物の収縮ひび割れ制御設計・施工指針(案)・同解説 単位粗骨材量は、コンクリートに所要のワーカビリティが得られる範囲内で、できるだけ大きくすることが乾燥収縮ひび割れを抑制するためには効果的である。よって、特に水密コンクリートのように透水性を低減したい場合には、単位粗骨材量をできるだけ大きくすることが重要である。よって誤り。	×
18104	コンクリート工事	凍結融解作用を受けるコンクリート	初期凍害のおそれのある寒中コンクリートにおいては、AE剤、AE減水剤又は高性能AE減水剤を使用し、空気量を3%以下とする。	JASS5 凍結融解作用を受けるコンクリートは、AEコンクリートとし、空気量は4%以上とする。ただし、品質基準強度が 36N/mm^2 を超える場合は、下限値を3%とすることができる。よって誤り。	×