禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

B43

「中央職業能力開発協会編」

令和７年度 技能検定
２級 鉄道車両製造・整備 学科試験問題
(機器ぎ装作業)

1. 試験時間　1時間40分
2. 問題数　50題(A群25題、B群25題)
3. 注意事項
   (1) 係員の指示があるまで、この表紙はあけないでください。
   (2) 答案用紙(真偽法と多肢択一法の併用)に検定職種名、作業名、級別、受検番号、氏名を必ず記入してください。
   (3) 係員の指示に従って、問題数を確かめてください。それらに異常がある場合は、黙って手を挙げてください。問題はA群(真偽法)とB群(多肢択一法)とに分かれています。
   (4) 試験開始の合図で始めてください。
   (5) 解答の方法(真偽法と多肢択一法の併用)は次のとおりです。
      イ. A群の問題(真偽法)は、一つ一つの問題の内容が正しいか、誤っているかを判断して解答してください。
      ロ. B群の問題(多肢択一法)は、正解と思うものを一つだけ選んで、解答してください。二つ以上に解答した場合は誤答となります。
      ハ. 答案用紙(マークシート用紙)へ解答する際は、答案用紙に記載されている注意事項に従ってください。
      ニ. 答案用紙の解答欄は、A群の問題とB群の問題とでは異なります。所定の解答欄に、試験問題の題数に応じて解答してください。解答欄はA群は50題まで、B群は25題まで解答できるようになっています。
   (6) 電子式卓上計算機その他これと同等の機能を有するものは、使用してはいけません。
   (7) 携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末等は、使用してはいけません。
   (8) 試験中、質問があるときは、黙って手を挙げてください。ただし、試験問題の内容、漢字の読み方等に関する質問にはお答えできません。
   (9) 試験終了時刻前に解答ができあがった場合は、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (10) 試験中に手洗いに立ちたいときは、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (11) 試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。

［A群（真偽法）］

1　日本産業規格(JIS)の「鉄道―線路用語」によれば、スラックとは、曲線部において軌間を拡大する量のことをいう。

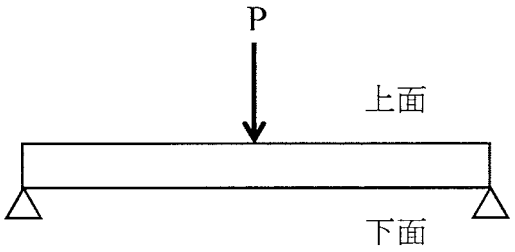
2　国内の旅客列車のほとんどは、動力集中方式である。

3　日本産業規格(JIS)の「鉄道車両－パンタグラフ」によれば、新幹線以外の電車・機関車用のパンタグラフの全作用範囲内における上昇時と下降時との静押上力の差は、ダンパなしの場合、30 N 以下である。

4　一般に、18―8ステンレス鋼は、ニッケル18%、クロム8%を含有したステンレス鋼のことである。

5　浸炭焼入れは、表面硬化処理方法の一つである。

6　下図のように両端支持はりの中心に垂直力Pを作用させた場合、はりの上面には、引張応力が生じる。



7　日本産業規格(JIS)の「転がり軸受用語」によれば、クラウニングは、「軌道ところとの接触部の端部に生じる集中応力を防ぐことを主な目的として、軌道又はころの母線を直線状にすること。」と規定している。

8　日本鉄道車輌工業会規格(JRIS)によれば、鉄道車両用平頭ピンのC形は、割りピンや割りコッタ用の穴のあいていないものと規定されている。

9　日本産業規格(JIS)の「電気絶縁用マイカ製品通則」によれば、電気絶縁用マイカは、主に硬質マイカと軟質マイカの二つのタイプが用いられる。

10　同一材質かつ同一長さの導線の電気抵抗は、導線が太くなるほど大きくなる。

11　電源周波数50 Hzで使用していた三相誘導電動機を60 Hzで使用すると、回転速度は遅くなる。

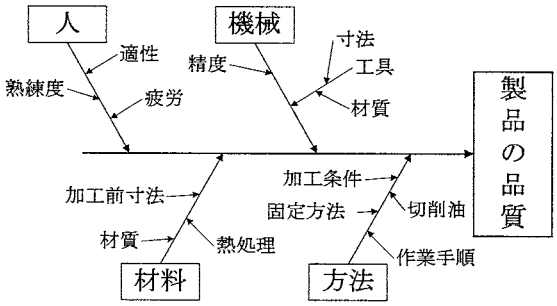
12　日本産業規格(JIS)の「加工方法記号」によれば、FLは、加工方法がラップ仕上げであることを示している。

［A群（真偽法）］

13　マイクロメータのラチェットストップの役割は、測定圧を一定にすることである。

14　日本産業規格(JIS)の「配管用炭素鋼鋼管」によれば、配管用炭素鋼鋼管の種類の記号はSGPである。

15　日本産業規格(JIS)によれば、下図は、特性要因図を表している。



16　労働安全衛生法関係法令によれば、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具であるワイヤロープの安全係数については、3以上でなければ使用してはならないと規定されている。

17　労働安全衛生法関係法令によれば、事業者は、高さ又は深さが 1.2 m を超える箇所で作業を行うときは、原則として、当該作業に従事する労働者が安全に昇降するための設備等を設けなければならないと規定されている。

18　連結器中心の高さは、車輪踏面の摩耗により変動するが、高さを確認する必要はない。

19　戸閉装置のロッドやアーム等の可動する部分と、構体や内張り等に接近する部分には、所定の間隔が必要である。

20　台車に使用されるボルトは、全て同じ材質に統一されている。

21　車輪と車軸の圧入作業の管理は、車輪内径と車軸外径の寸法管理だけをすればよい。

22　グリースに添加する二硫化モリブデンは、摩擦を減少させる効果がある。

23　潤滑油の主な役割には、摩擦や摩耗の減少、過熱防止等がある。

24　材料の許容応力は、一般に、静荷重がかかる場合よりも動荷重がかかる場合の方が、その値を小さくとる。

25　日本産業規格(JIS)の「鉄道車両―文字記号」によれば、鉄道車両の床下機器配置図に使用する機器の記号BVは、静止形インバータである。

［B群（多肢択一法）］

1　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

日本産業規格(JIS)の「鉄道車両－用語」では、車両の寸法の全長について、「(　　)の水平距離。」と規定している。

イ　車両前後連結器の先端間

ロ　車体両妻外面間

ハ　連結器を除く車両前後の最突出部間

ニ　前後両連結器の連結面間

2　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

期待粘着係数とは、レールと車輪との間で、空転・滑走に対して、実用上安定した最大動輪周引張力又は最大動輪周(　　)を発揮できる粘着係数をいう。

イ　回転力

ロ　慣性力

ハ　加速力

ニ　制動力

3　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

日本産業規格(JIS)の「鉄道車両－用語」では、(　　)について、「空気回路の圧力が所定の圧力を超えた場合に作動し、所定の圧力に下がるまで圧力空気を放出する弁。」と規定している。

イ　急動弁

ロ　安全弁

ハ　非常弁

ニ　車掌弁

4　溶接構造用圧延鋼材に関する記述として、正しいものはどれか。

イ　一般にSS材と呼ばれる。

ロ　一般にSM材と呼ばれる。

ハ　一般にSC材と呼ばれる。

ニ　一般にSG材と呼ばれる。

5　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

日本産業規格(JIS)によれば、(　　)とは、鋼材を静止空気中よりもより迅速に冷却する操作のことである。

イ　焼入れ

ロ　焼戻し

ハ　焼ならし

ニ　焼なまし

［B群（多肢択一法）］

6　応力とひずみに関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　比例限度内では、応力とひずみの比は一定である。

ロ　荷重を除くとひずみが元の状態に戻る応力の上限を、弾性限度と呼ぶ。

ハ　引張試験にて応力が最大となる点を降伏点と呼ぶ。

ニ　外力を取り除いても、ひずみが元の状態に戻らない範囲を塑性域と呼ぶ。

7　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

日本産業規格(JIS)の「ねじ用語」では、(　　)について、「ねじのつる巻き線に沿って軸の周りを一周するとき、軸方向に進む距離。」と規定している。

イ　ピッチ

ロ　フランク

ハ　グリップ長さ

ニ　リード

8　ばね作用をもつ座金の名称と略号の組合せとして、誤っているものはどれか。

	座金の名称	略号
イ	ばね座金	SW
ロ	皿ばね座金	CW
ハ	歯付き座金	HW
ニ	波形ばね座金	WW

9　電流値を求める式として、正しいものはどれか。ただし、I：電流、V：電圧、R：抵抗とする。

イ　$I = \dfrac{V}{R}$

ロ　$I = VR$

ハ　$I = \dfrac{R}{V}$

ニ　$I = VR^2$

10　日本鉄道車輌工業会規格(JRIS)において、ハロゲンフリー電線として規定されていないものはどれか。

イ　HF－WL1

ロ　HF－WL2

ハ　HF－WV0

ニ　HF－WV1

［B群（多肢択一法）］

11　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

日本産業規格(JIS)では、溶接不完全部の(　　)について、「溶接金属中に生じる球状の空洞。」と規定している。

イ　ブローホール
ロ　スラグ巻込み
ハ　アンダカット
ニ　オーバラップ

12　一般に、深さを測定するときに使用されるマイクロメータはどれか。

イ　デプスマイクロメータ
ロ　外側マイクロメータ
ハ　歯厚マイクロメータ
ニ　内側マイクロメータ

13　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

日本産業規格(JIS)の「機械製図」によれば、下図は(　　)を表す際に用いられる寸法線である。



イ　辺の長さ寸法
ロ　弦の長さ寸法
ハ　弧の長さ寸法
ニ　角度寸法

14　日本産業規格(JIS)の幾何特性に用いる記号における特性と記号の組合せとして、誤っているものはどれか。

	特性	記号
イ	平面度	⏥
ロ	同軸度	◎
ハ	真円度	○
ニ	直角度	⊥

15　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

項目別に層別して、出現頻度の大きさの順に並べるとともに、累積和を示した図を(　　)という。

イ　特性要因図
ロ　散布図
ハ　ヒストグラム
ニ　パレート図

［B群（多肢択一法）］

16　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

高圧ガス保安法関係法令によれば、高圧ガスの容器の外面に表示する塗色の区分は、酸素ガスの場合、(　　)である。

イ　赤色
ロ　黒色
ハ　緑色
ニ　白色

17　労働安全衛生規則による特別教育を必要とする業務として、適切でないものはどれか。

イ　研削といしの取替え又は取替え時の試運転の業務
ロ　最大荷重5トン未満のフォークリフトの運転の業務
ハ　作業床の高さ10 m未満の高所作業車の運転の業務
ニ　つり上げ荷重5トン未満のクレーンの運転の業務

18　日本産業規格(JIS)の「鉄道車両－用語」によれば、鉄道車両のブレーキ装置に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　常用ブレーキ装置は、運転中の車両を減速、停止できる機能をもつ常用するブレーキ装置である。
ロ　保安ブレーキ装置は、車両点検時に車両が動かないようにするためのブレーキ装置である。
ハ　ばねブレーキ装置は、ばね力によって制輪子を車輪に押し付けるブレーキ装置である。
ニ　電磁吸着ブレーキ装置は、電磁作用によって磁極となるブレーキパッドをレールに吸着させて、ブレーキパッドとレール間の摩擦力によってブレーキ力を得る装置である。

19　車両の寸法に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　全幅とは、車両の側部における再突出部と車体中心線との距離の2倍である。
ロ　床面高さとは、レール上面から床面までの高さである。
ハ　軸距とは、車軸相互の中心間の水平距離である。
ニ　連結器高さとは、レール上面から連結器胴受のすり板上面までの高さである。

20　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

M20の六角ボルトを締め付けるのに適するスパナの呼びは、(　　)である。

イ　20 mm
ロ　24 mm
ハ　30 mm
ニ　36 mm

［B群（多肢択一法）］

21　ボルスタレス台車用の自動高さ調整弁における高さ調整棒の一般的な特徴として、適切なものはどれか。

イ　ボルスタ付台車用より長い
ロ　ボルスタ付台車用より短い
ハ　ボルスタ付台車用と長さが同じ
ニ　ボルスタ付台車用と取付け箇所が同じ

22　台車枠に対して輪軸を適切な位置に保つための装置はどれか。

イ　軸箱支持装置
ロ　車体支持装置
ハ　駆動装置
ニ　基礎ブレーキ装置

23　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

潤滑油及びグリースの機能は、(　　)、冷却作用、密封作用、清浄作用、さび止め作用などがあり、それぞれの目的に応じた使い分けが必要である。

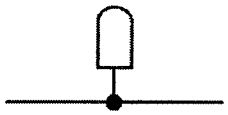
イ　脱油脂作用
ロ　乾燥作用
ハ　増ちょう作用
ニ　減摩作用

24　日本産業規格(JIS)の「鉄道車両－文字記号」によれば、空気ばねを表す記号として、正しいものはどれか。

イ　OD
ロ　GB
ハ　AS
ニ　AX

25　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

日本鉄道車輌工業会規格(JRIS)の「鉄道車両－空気配管標準」によれば、下図の記号は(　　)を表す。



イ　安全弁
ロ　ちりこし
ハ　アングルコック
ニ　止め弁