

平成30年度JAMCA 全国統一模擬試験

〔三級自動車シヤシ〕

平成31年3月2日

31 問題用紙

【試験の注意事項】

1. 問題用紙は、試験開始の合図があるまで開いてはいけません。
2. 卓上計算機は、計算機能だけのものに限って使用を認めます。違反した場合、失格となることがあります。
3. 試験会場の机の上には、筆記用具と卓上計算機以外のものを置いてはいけません。
4. 答案用紙と問題用紙は別になっています。解答は答案用紙(マークシート)に記入して下さい。
5. 試験会場から退出するとき、問題用紙は持ち帰って下さい。

【答案用紙(マークシート)記入上の注意事項】

1. 「受験地」、「回数」、「番号」の欄は、受験票の数字を正確に記入するとともに、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。
2. 「生年月日」の欄は、元号は漢字を、年月日はアラビア数字を(1桁の場合は前にゼロを入れて、例えば1年2月8日は、010208)正確に記入するとともに、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。
3. 「氏名(フリガナ)」の欄は、漢字は楷書で、フリガナはカタカナで、正確かつ明瞭に記入して下さい。
4. 「性別」、「修了した養成施設等」の欄は、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。ただし、「①一種養成施設」は、自動車整備学校、職業能力開発校(職業訓練校)及び高等学校等で今回受験する試験と同じ種類の自動車整備士の養成課程を修了した者。「②二種養成施設」は自動車整備振興会・自動車整備技術講習所において今回受験する試験と同じ種類の自動車整備士の講習を修了した者。「③その他」は、前記①、②以外の者、また、実技試験免除期間(卒業又は終了後2年間)を過ぎた者。
5. 解答欄の記入方法
 - (1) 解答は、問題の指示するところから、4つの選択肢の中から**最も適切なもの、又は最も不適切なもの等を1つ**選んで、解答欄の1~4の数字の下の○を黒く塗りつぶして下さい。2つ以上マークするとその問題は不正解となります。
 - (2) 所定欄以外には、マークしたり記入したりしてはいけません。
 - (3) マークは、HBの鉛筆を使用し、黒く塗りつぶして下さい。ボールペン等を使用してはいけません。
良い例 ● 悪い例 ● ⊗ ⊘ ⊖ ●(薄い)
 - (4) 訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消して下さい。
 - (5) 答案用紙を汚したり、曲げたり、折ったりしないで下さい。

〔No. 1〕 自動車の性能及び諸元に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

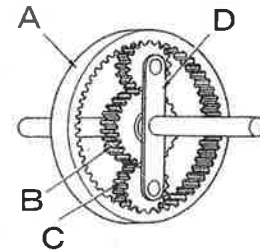
- (1) 空車状態とは、燃料、潤滑油、冷却水などを全量搭載し、運行に必要な装備をした状態をいう。
- (2) 自動車の燃料消費率は、一般に1リットルの燃料で走行できる距離をいう。
- (3) 駆動力は、路面とタイヤの摩擦力以上に大きくなる。
- (4) 走行抵抗は、車速が増すごとに大きくなるが、こう配の大きさでは変化しない。

〔No. 2〕 マニュアル・トランスミッションのクラッチ・ディスクの点検において、フェーシングにオイルが付着している場合に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) トランスミッション・フロント・オイル・シール部からのオイル漏れを確認する。
- (2) オイル漏れを点検・修正後、クラッチ・ディスクを交換する。
- (3) クラッチの切れ不良により、ギヤ鳴りが発生する場合がある。
- (4) 発進時に異常な振動などが発生する場合がある。

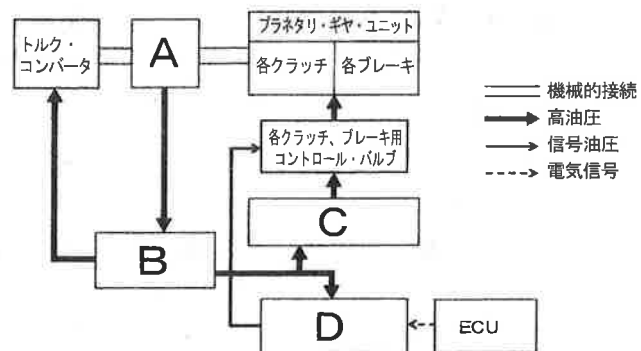
〔No. 3〕 図に示すプラネタリ・ギヤに関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 入力をB, 出力をAとしてDを固定した場合, Aの回転はBの回転に対して逆方向となる。
- (2) 入力をA, 出力をDとしてBを固定した場合, Dの回転は増速される。
- (3) Aはインターナル・ギヤで, Bはサン・ギヤである。
- (4) Cはプラネタリ・ピニオンで, Dはプラネタリ・キャリアである。



〔No. 4〕 図に示すオートマティック・トランスミッションの油圧制御装置に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) Aはマニュアル・バルブに該当する。
- (2) Bはレギュレータ・バルブに該当する。
- (3) Cは各クラッチ、ブレーキ用ソレノイド・バルブに該当する。
- (4) Dはオイル・ポンプに該当する。



〔No. 5〕 オートマティック・トランスミッションに用いられているオイル・ポンプに関する次の文章の()
に当てはまるものとして、適切なものは次のうちどれか。

オイル・ポンプは、トルク・コンバータの()と共にエンジンによって駆動される。

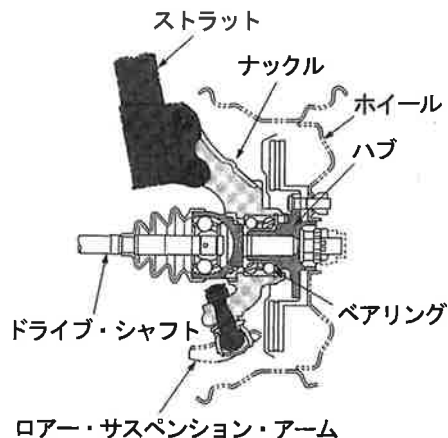
- (1) タービン・ランナ
- (2) ワンウェイ・クラッチ
- (3) ステータ
- (4) ポンプ・インペラ

〔No. 6〕 FR車に用いられているファイナル・ギヤに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ドライブ・ピニオンには、スパー・ギヤが用いられている。
- (2) リング・ギヤの歯数をドライブ・ピニオンの歯数で除した値を終減速比という。
- (3) ハイポイド・ギヤは、ドライブ・ピニオンとリング・ギヤの軸中心をオフセットさせてかみ合わせている。
- (4) ドライブ・ピニオンとリング・ギヤのバックラッシュは、ダイヤル・ゲージを用いて測定する。

〔No. 7〕 図に示すアクスル及びサスペンションに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ドライブ・シャフトの外端部は、スプラインでハブにかん合している。
- (2) 主に乗用車などに、広く用いられている。
- (3) ばね下質量が重くなり振動が大きくなる傾向がある。
- (4) 独立懸架式で、左右のホイールが独立して動くことができる。



〔No. 8〕 タイヤに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

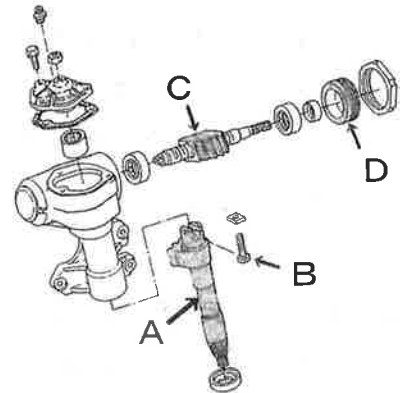
- (1) スタンディング・ウェーブ現象は、タイヤのエア圧が高いままで高速走行すると起こりやすい。
- (2) タイヤ周上には、タイヤのトレッドの溝が 1.6mmまで摩耗したことを表すプラット・ホームを設けている。
- (3) タイヤの溝の深さの測定は、デプス・ゲージを用いて行う。
- (4) 165/60R14のタイヤの断面高さは約60mmである。

〔No. 9〕 インテグラル型パワー・ステアリングにおいて、ステアリング・ギヤ機構(ステアリング・ギヤ・ボックス)の内部に収められている構成部品の一つとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) コントロール・バルブ
- (2) ピットマン・アーム
- (3) ドラッグ・リンク
- (4) オイル・リザーバ

〔No. 10〕 図に示すステアリング装置のボール・ナット型ギヤ機構に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) Aはセクタ・シャフトである。
- (2) Bはギヤのバックラッシュの調整に使用する。
- (3) Cはラックである。
- (4) Dはウォーム・シャフトのプレロードの調整に使用する。

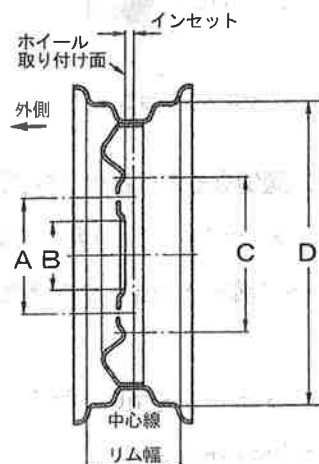


〔No. 11〕 シヤシ・スプリングに用いられているコイル・スプリングに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 種類としては、等ピッチ、不等ピッチ、不等線径、ベローズ型などがある。
- (2) ばね定数は、コイルの平均径、巻数、線径、材質などにより決まる。
- (3) 横方向からの力に対して抵抗力があるため、アクスルを支持するためのリンク機構を必要としない。
- (4) 板間摩擦があるため振動の減衰作用がある反面、摩耗しやすい。

〔No. 12〕 図に示すディスク・ホイールで、取り付け面直径を表すものとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D



〔No. 13〕 ディスク・ブレーキの自動調整装置に関する次の文章の()に当てはまるものとして、適切なものは次のうちどれか。

自動調整装置は、パッドが摩耗すると、フット・ブレーキの作動時及び解除時に、自動的にディスクとの隙間を一定に調整する機構で、その作用は()により行われる。

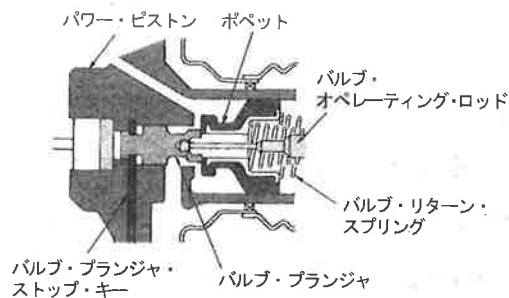
- (1) ウェア・インジケータ
- (2) ピストン・シール
- (3) ブレーキ・シュー・レバー
- (4) シュー・ストラット

〔No. 14〕 図に示す真空式制動倍力装置に関する次の文章の(イ)～(ロ)に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち適切なものはどれか。

ブレーキ・ペダルを踏まないとき、バキューム・バルブは(イ)、エア・バルブは(ロ)いる。

(イ) (ロ)

- (1) 開いて 開いて
- (2) 開いて 閉じて
- (3) 閉じて 開いて
- (4) 閉じて 閉じて



〔No. 15〕 ディスク式油圧ブレーキに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

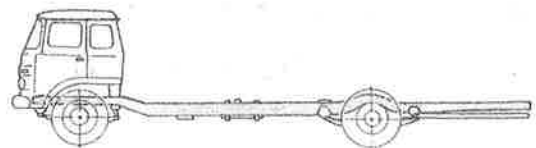
- (1) ブレーキ液の性質は、沸点が十分に高くベーパー・ロックを起こしにくいことが要求される。
- (2) ブレーキの引きずりは、ディスクの振れを測定する必要がある。
- (3) リザーブ・タンクのブレーキ液量は、ブレーキ・パッドが摩耗しても変化しない。
- (4) 固定型のキャリパは、ディスクの両側にピストンがある構造である。

〔No. 16〕 図に示すフレームに関する次の文章の(イ)～(ロ)に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、適切なものはどれか。

フレームは、サイド・メンバのホイール・ベース(イ)付近では下方に湾曲し、(ロ)付近では、上向きに湾曲する傾向にある。

(イ) (ロ)

- (1) 最後部 フロント及びリヤ・アクスル
- (2) 最後部 リベット
- (3) 中央部 フロント及びリヤ・アクスル
- (4) 中央部 リベット



〔No. 17〕 フレーム及びボデーに関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 染色浸透探傷試験は、フレームの亀裂の点検方法の一つである。
- (2) ボデーの塗装に使用するパール・カラーは、微細なアルミ粉を混ぜることによって光輝感を持たせた塗料である。
- (3) 合わせガラスは、割れても飛散しにくく視界も確保できる特徴がある。
- (4) 近年では、環境汚染が問題となり、ボデーの塗料にはVOC（揮発性有機物）を使用する塗料から、水性塗料に移行されている。

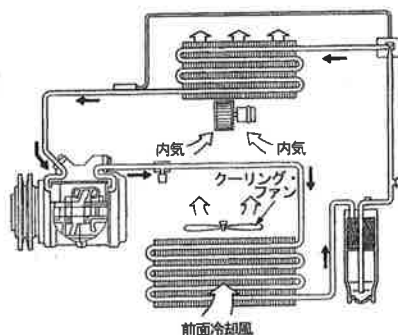
〔No. 18〕 灯火装置に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) ディスチャージ・ヘッドランプは、発光管内にキセノン・ガス、水銀及び金属ヨウ化物を封入している。
- (2) ライセンス・プレート・ランプは、単独で点灯及び消灯ができない回路になっている。
- (3) ターン・シグナル・ランプは、作動の異常が運転席で確認できることが要求されている。
- (4) ハザード・ウォーニング・ランプの点滅回数は、電球（バルブ）が1灯断線した場合、変化する。

〔No. 19〕 図に示すエアコンの冷凍サイクルに関する次の文章の（イ）～（ロ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なもの**はどれか。

（イ）で圧縮された高温・高圧の冷媒は、コンデンサに送られ外気によって冷やされ液化する。（ロ）では、冷媒が液体から気化するとき熱を奪う原理を利用して、車内に冷風を吹き出し、冷房効果を得ている。

- | （イ） | （ロ） |
|------------|--------|
| (1) コンプレッサ | 感熱筒 |
| (2) コンプレッサ | エバポレータ |
| (3) レシーバ | エバポレータ |
| (4) レシーバ | 感熱筒 |



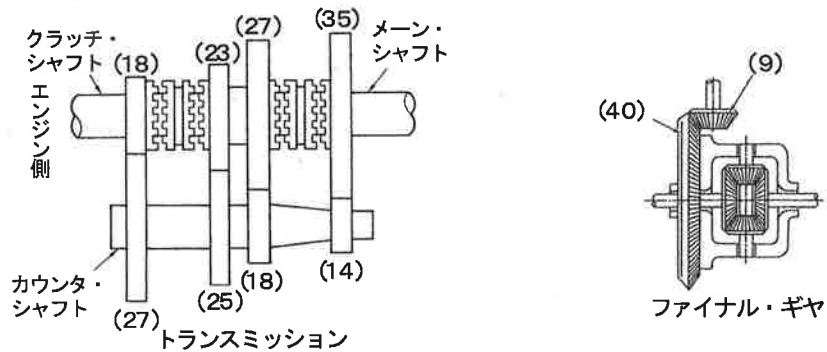
〔No. 20〕 **多重通信**のCAN（コントローラ・エリア・ネットワーク）通信に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) CAN通信は、信頼性が高く、高速で大量のデータ通信ができる。
- (2) メイン・バス・ラインは、通信信号を安定化させるために終端抵抗が1個だけ用いられている。
- (3) メイン・バス・ラインは、CAN-Hが1本の電線となる単線配線方式で構成されている。
- (4) メイン・バス・ラインのCAN-Lは、ボデーに接続されている。

〔No. 21〕 図に示す前進 4 段のトランスミッションとファイナル・ギヤを備える自動車に関する次の文章の () に当てはまるものとして、**適切なもの**はどれか。なお、図の数値は各ギヤの歯数を示しており、クラッチの滑りはないものとする。

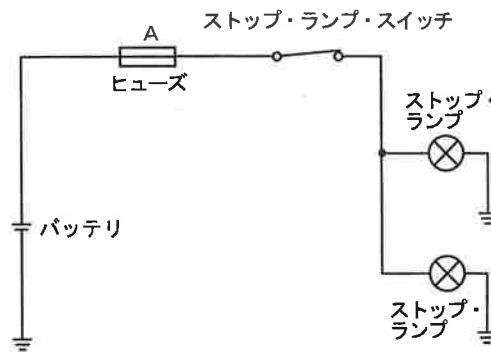
エンジン回転速度 3000min^{-1} 、駆動輪回転速度は 300min^{-1} で直進走行している時、トランスミッションの変速位置は () である。

- (1) 1 速
- (2) 2 速
- (3) 3 速
- (4) 4 速



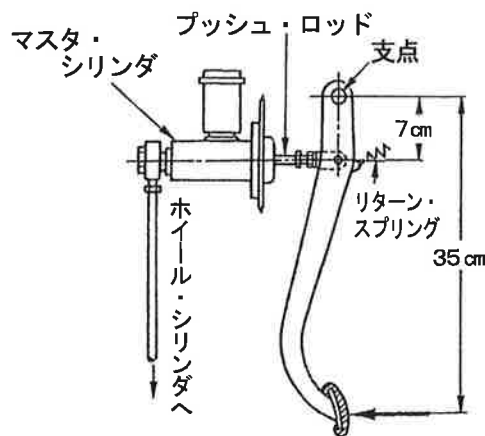
〔No. 22〕 図に示すストップ・ランプの回路において、バッテリーが 12V、ストップ・ランプ球がそれぞれ 24W/12V のとき、ストップ・ランプ・スイッチを ON にした場合のヒューズ A に流れる電流として、**適切なもの**は次のうちどれか。ただし、配線及びバッテリーの抵抗はないものとする。

- (1) 1.0A
- (2) 2.0A
- (3) 4.0A
- (4) 48.0A



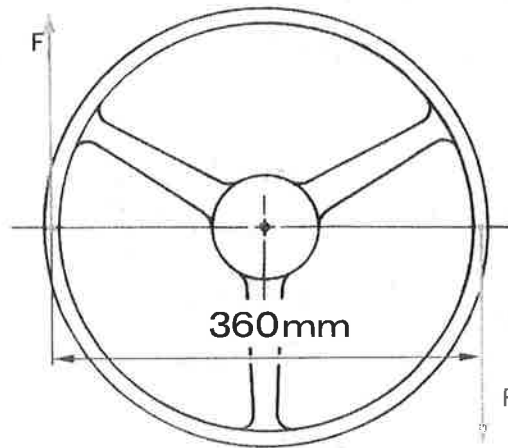
〔No. 23〕 図に示す油圧式ブレーキのマスター・シリンダのピストンを、プッシュ・ロッドが 80N の力で押すには、ペダルを矢印の方向に加える力として、**適切なもの**は次のうちどれか。ただし、リターン・スプリングのばね力は考えないものとする。

- (1) 4N
- (2) 8N
- (3) 16N
- (4) 32N



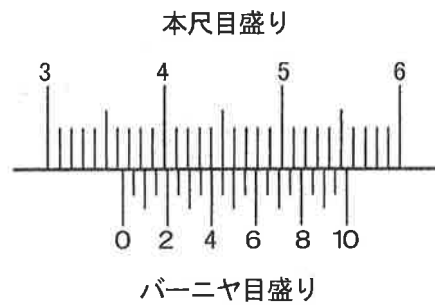
〔No. 24〕 図に示すステアリング・ホイールを両手で回し、F方向にそれぞれ 100Nの力を加えた場合、ステアリング・シャフトに発生するトルクとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 3.6N・m
- (2) 36N・m
- (3) 360N・m
- (4) 3600N・m



〔No. 25〕 図に示すノギスの目盛りの読みとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 3.65mm
- (2) 36.00mm
- (3) 36.45mm
- (4) 55.50mm



〔No. 26〕 潤滑剤に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) オイルの粘度が、温度によって変化する度合いを示す数値を粘度指数という。
- (2) オイルは、粘度指数の大きいものほど、温度による粘度変化の度合いが大きい。
- (3) グリースは、常温では半固体であるが、潤滑部が作動し始めると摩擦熱で徐々に柔らかくなる。
- (4) グリースは、点検・給油が頻繁に行なえない部分に用いられる。

〔No. 27〕 ダイアル・ゲージを用いた各種点検・測定において、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) クラッチ・ディスクの振れ
- (2) ドライブ・ピニオンとリング・ギヤのバックラッシュ
- (3) プロペラ・シャフトの振れ
- (4) ラック・ピニオン型ステアリング・ギヤのピニオンのプレロード

〔No. 28〕 「道路運送車両法」に照らし、普通自動車分解整備事業の対象車種として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 普通自動車
- (2) 四輪の小型自動車
- (3) 検査対象軽自動車
- (4) 大型特殊自動車

〔No. 29〕 「道路運送車両の保安基準」及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」に照らし、次の文章の(イ)～(ロ)に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なもの**はどれか。

前・後面に備える方向指示器は、方向の指示をする方向(イ)の位置から、(ロ)において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

(イ) (ロ)

- | | |
|----------|-----|
| (1) 30m | 昼 間 |
| (2) 30m | 夜 間 |
| (3) 100m | 昼 間 |
| (4) 100m | 夜 間 |

〔No. 30〕 「道路運送車両の保安基準」及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」に照らし、補助制動灯の灯火の色の基準として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 赤 色
- (2) 白 色
- (3) 黄 色
- (4) 橙 色

