

平成27年度JAMCA 全国統一模擬試験

〔三級自動車シヤシ〕

平成28年3月5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、失格とすることがあります。
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。ボールペン等は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〕 自動車の性能に関する記述として、**不適切なものは**次のうちどれか。

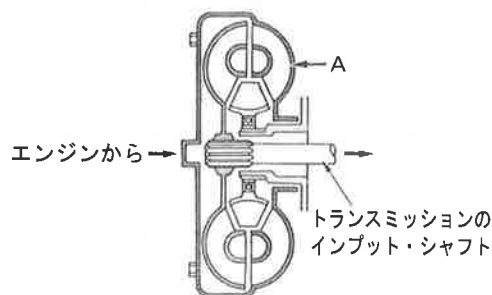
- (1) 走行抵抗は、車速が増すごとに大きくなる。
- (2) 駆動力は、2速、3速とシフト・アップするに連れて、大きくなる。
- (3) 制動力は、タイヤと路面との摩擦力が大きいほど、大きくなる。
- (4) こう配抵抗は、自動車が坂路を上がるときのこう配による抵抗をいう。

〔No. 2〕 ダイアフラム・スプリング式クラッチに関する記述として、**適切なものは**次のうちどれか。

- (1) ダイアフラム・スプリングは、ばね鋼板をプレス成型後、熱処理がされている。
- (2) ダイアフラム・スプリングのばね力は、クラッチ・フェーシングが摩耗すると低下する。
- (3) プレッシュャ・プレートは、鋼鉄製で回転に対してのバランスが取られている。
- (4) レリーズ・ベアリングは、スラスト・ベアリング式のニードル・ローラ型が用いられている。

〔No. 3〕 図に示すトルク・コンバータのAの部品名称として、**適切なものは**次のうちどれか。

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

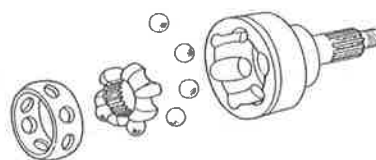


〔No. 4〕 FR式のマニュアル・トランスミッションに関する記述として、**不適切なものは**次のうちどれか。

- (1) メーン・シャフトは、常時、プロペラ・シャフトと同じ速度で回転している。
- (2) 一般に、スピードメータ・ドライブ・ギヤは、カウンタ・シャフトに組み付けられている。
- (3) インターロック機構は、同時に2種類のギヤがシフトされないようにしている。
- (4) シンクロナイザ・ハブ内部のスプラインは、メーン・シャフトとかん合している。

〔No. 5〕 図に示すドライブ・シャフトの固定式等速ジョイントに用いられている、パーフィールド型ジョイントの構成部品として、**不適切なものは**次のうちどれか。

- (1) スパイダ
- (2) アウタ・レース
- (3) インナ・レース
- (4) ボール・ケージ



〔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・ピニオンのプレロードは、プレロード・ゲージを用いて測定する。
- (2) ドライブ・ピニオンとリング・ギヤには、ハイポイド・ギヤが用いられている。
- (3) ドライブ・ピニオンのプレロードの調整方法には、塑性スペーサを用いているものもある。
- (4) ドライブ・ピニオンとリング・ギヤの歯当たりは、ダイヤル・ゲージを用いて測定する。

〔No. 7〕 トーション・バー・スプリングに関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 車軸懸架式サスペンションに用いられている。
- (2) 車両に組み付けた状態においては、正規のねじり方向には強いが、反対方向にはもろい性質がある。
- (3) ばね定数は、長さ、断面積、寸法、材質によって定まる。
- (4) ばね鋼を棒状にしたもので、振動の減衰作用が少ない。

〔No. 8〕 独立懸架式サスペンションと比較して、車軸懸架式サスペンションの特徴に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 車高(重心)が高い。
- (2) 路面の凹凸による車の振動を小さくすることができる。
- (3) 構造が簡単で強度も大きい。
- (4) 主にバス、大型トラックなどのリヤ・サスペンションに用いられている。

〔No. 9〕 独立懸架式のラック・ピニオン型ステアリング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) トーインは、ラック・エンドを回して調整する。
- (2) ボール・ナット型に比べて、路面から受ける衝撃がハンドルに伝わりやすい。
- (3) ピニオンのプレロードは、プレロード・ゲージを用いてラック全周に渡って点検する。
- (4) リンク機構にピットマン・アームを使用している。

〔No. 10〕 油圧式パワー・ステア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。

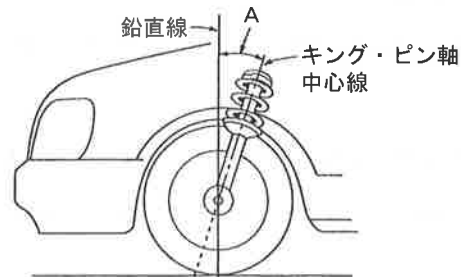
- (1) ラック・ピニオン型では、コントロール・バルブはラック・チューブに組み込まれている。
- (2) プレッシュャ・リリーフ・バルブは、オイル・ポンプの最高流量を制御している。
- (3) インテグラル型では、コントロール・バルブはステアリング・ギヤ・ボックスの内部に収められている。
- (4) フロー・コントロール・バルブは、オイル・ポンプの最高油圧を制御している。

〔No. 11〕 タイヤとホイール(J I S方式)に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) タイヤの空気圧の点検は、タイヤが冷えている状態で行う。
- (2) ホイールの深底リムは、タイヤの脱着を容易にするため中央部分にくぼみを設けている。
- (3) タイヤの溝の深さの点検は、タイヤ・ゲージを用いて点検する。
- (4) ホイールのリムの振れの点検は、ダイヤル・ゲージを用いて行う。

〔No. 12〕 図に示す自動車を側面から見たフロント・ホイール・アライメントのうち、図のAが示すものとして、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) キング・ピン傾角
- (2) キャスタ・トレール
- (3) キャンバ
- (4) キャスタ

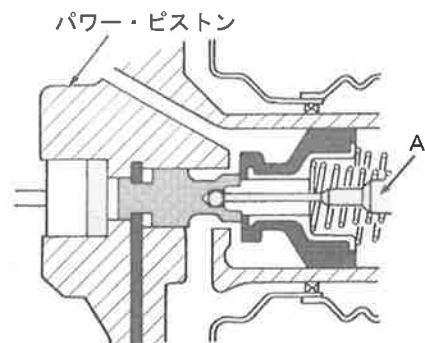


〔No. 13〕 油圧式ブレーキのタンデム・マスタ・シリンダ(前輪、後輪の二系統に分けているもの)に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) タンデム・マスタ・シリンダは、独立した二つの油圧系統をもっている。
- (2) フロント系統に漏れがあるときは、プライマリ・ピストンがセカンダリ・ピストンを直接押す。
- (3) 一つのシリンダ内には、プライマリとセカンダリの2個のピストンを備えている。
- (4) リターン・スプリングが収納されている部分は、圧力室を形成している。

〔No. 14〕 図に示す真空式制動倍力装置のAの部品名称として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) バルブ・プランジャ
- (2) リアクション・ディスク
- (3) バルブ・オペレーティング・ロッド
- (4) バルブ・プランジャ・ストップ・キー



〔No. 15〕 ドラム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) 自己倍力作用とは、シューがドラムに食い込んで制動力が低下する作用である。
- (2) ブレーキ・ドラムのブレーキ・ライニングとの接触部には、一般的な材料として鋼が用いられている。
- (3) リーディング・トレーリング・シュー式では、前進時のみに倍力作用が働く。
- (4) ブレーキ・ドラムの内径を測定したとき、測定寸法が規定値を超えたものは、同時にドラムとライニングを交換する。

〔No. 16〕 油圧式ブレーキのLSPV（ロード・センシング・プロポーションング・バルブ）に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) リヤ系統の油圧を制御し、前輪の早期ロックを防止する。
- (2) 減速度による制御では、減速度の大小によって、油圧制御開始点を変化させている。
- (3) 高速走行時にはフロント系統、低速走行時にはリヤ系統の油圧を制御する。
- (4) 積載荷重が大きくなると、油圧制御開始点が低くなる。

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

- (1) ボデーに使用する塗料のパール・カラーは、エナメルにマイカ（雲母）を混ぜた上塗り塗装である。
- (2)トラックのフレームでサイド・メンバとクロス・メンバの結合方法は、一般にリベットを用いているが、一部の大型車は溶接している。
- (3) モノコック・ボデーは、独立したフレームを持った構造のものをいう。
- (4) 強化ガラスは、2枚の板ガラスの間に薄い合成樹脂膜を張り合わせたガラスである。

〔No. 18〕 灯火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) シールド・ビーム型ヘッドランプは、後方から電球（バルブ）が交換できるようになっている。
- (2) 灯火装置の電気回路に接続されているブレード型ヒューズの可溶片には、亜鉛合金などが用いられている。
- (3) ディスチャージ・バルブの封入ガスは、よう素にキセノン・ガスやクリプトン・ガスを加えたものを用いている。
- (4) ターン・シグナル・ランプの点滅回数は、シグナル・ランプの電球が1灯断線しても変化しない。

〔No. 19〕 CAN(コントローラ エリア ネットワーク)通信システムに関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 複数項目の情報やデータを一对の通信線で伝送する多重通信システムにより、ワイヤ・ハーネスの削減等ができる。
- (2) 通信線には、耐ノイズ性の高いシールド線を採用している。
- (3) CANバス・ラインは、2系統の通信線と4個の終端抵抗から構成されている。
- (4) CAN通信システムは、アナログ信号に変換された複数項目の情報やデータを伝送するシステムである。

〔No. 20〕 冷房装置(クーラ)に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

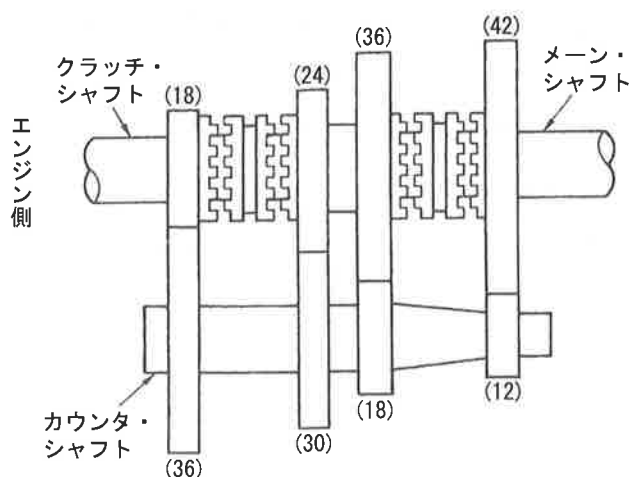
- (1) コンデンサは、高温・高圧のガスを凝縮して液化する。
- (2) 冷媒の交換や抜き取りなどを行う場合は、冷媒回収機で回収タンクに冷媒の種類別に回収する。
- (3) コンプレッサは、高温・高圧の冷媒を低温・低圧のガス冷媒に変える。
- (4) エキспанション・バルブは、液状の冷媒を低温・低圧の霧状の冷媒に変える。

〔No. 21〕 自動車で120km離れた場所を往復したところ3時間12分かかった。このときの平均速度として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 37.5 km/h
- (2) 42.5 km/h
- (3) 75 km/h
- (4) 85 km/h

〔No. 22〕 図に示す前進4段のトランスミッションで第1速のときの変速比として、**適切なものは次のうちどれか。**ただし、図中の()内の数値はギヤの歯数を示す。

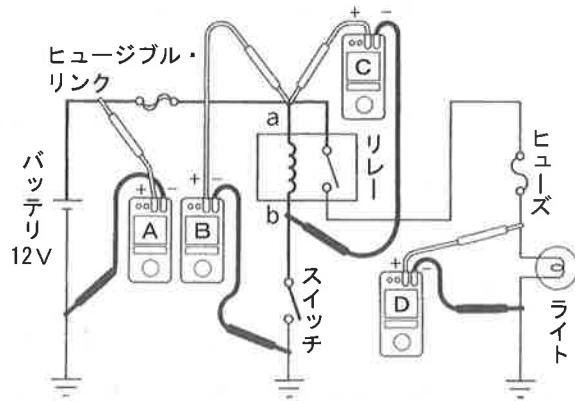
- (1) 4
- (2) 5
- (3) 6
- (4) 7



〔No. 23〕 図に示す電気回路の電圧測定において、接続されている電圧計A, B, C, Dが表示する電圧値として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

ただし、回路中のスイッチはOFF(開)で、バッテリー及び配線の抵抗はないものとする。

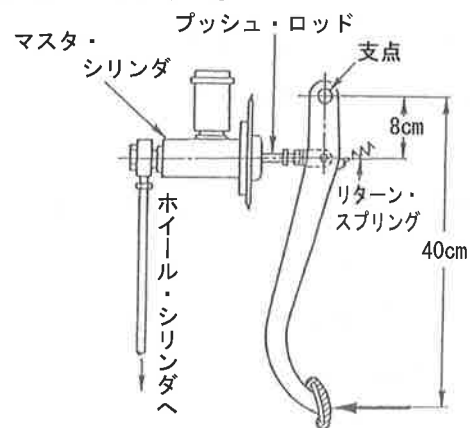
- (1) 電圧計Aは12Vを表示する。
- (2) 電圧計Bは0Vを表示する。
- (3) 電圧計Cは0Vを表示する。
- (4) 電圧計Dは0Vを表示する。



スイッチOFF(開)の場合

〔No. 24〕 図に示す油圧式ブレーキペダルを矢印の方向に、25Nの力で押したとき、プッシュ・ロッドがマスタ・シリンダのピストンを押す力として、**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) 125 N
- (2) 250 N
- (3) 500 N
- (4) 750 N



〔No. 25〕 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) グリースは、ちょう度の数値が大きいものほど硬い。
- (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少ない。
- (3) 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。
- (4) ちょう度は、グリースなどのような半固体状物質の硬さの度合いを表す。

〔No. 26〕 鉄鋼に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 高周波焼入れは、高周波電流で鋼の内部を加熱処理する焼き入れ操作をいう。
- (2) 鋳鉄は鋼に比べて耐摩耗性に優れており、一般に衝撃にも強い。
- (3) 鋳鉄は鋼に比べて炭素の含有量が少ない。
- (4) 焼き戻しは、粘り強さを増すためにある温度まで加熱した後、徐々に冷却する操作をいう。

〔No. 27〕 プライヤの種類と構造・機能に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) バイス・プライヤは、二重レバーによってつかむ力が非常に強く、しゃこ万力の代用として使用できる。
- (2) ラジオ・ペンチは、口先が非常に細く、口の側面に刃をもっており、狭い場所の作業に便利である。
- (3) ニッパは、刃が斜めで刃先が鋭く、細い針金の切断や電線の被覆をむくのに用いられる。
- (4) ペンチは、支点の穴を変えることによって、口の開きを大小二段にできるので、使用範囲が広い。

〔No. 28〕 「道路運送車両法」に照らし、自動車の点検及び整備に関する次の文章の()にあ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。**

自動車の(イ)は、自動車の点検をし、及び必要に応じ整備をすることにより、当該自動車を(ロ)に適合するよう維持しなければならない。

(イ) (ロ)

- | | |
|---------|------|
| (1) 使用者 | 整備基準 |
| (2) 所有者 | 整備基準 |
| (3) 使用者 | 保安基準 |
| (4) 所有者 | 保安基準 |

〔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()に当てはまるものとして、**適切なものは次のうちどれか。**

尾灯と兼用の制動灯は、同時に点灯したときの光度が尾灯のみを点灯したときの()倍以上となる構造であること。

- (1) 2
- (2) 5
- (3) 7
- (4) 10

〔No. 30〕 「道路運送車両の保安基準」に照らし、自動車の高さの基準として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 2.8 mを超えてはいけない。
- (2) 3.2 mを超えてはいけない。
- (3) 3.5 mを超えてはいけない。
- (4) 3.8 mを超えてはいけない。