

平成25年度JAMCA 全国統一模擬試験

〔三級自動車シャシ〕

平成26年3月1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の数字の下に○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】 自動車の安全装置のうち運転者の視界を確保するものとして、**不適切なもの**は次のうちどれか。

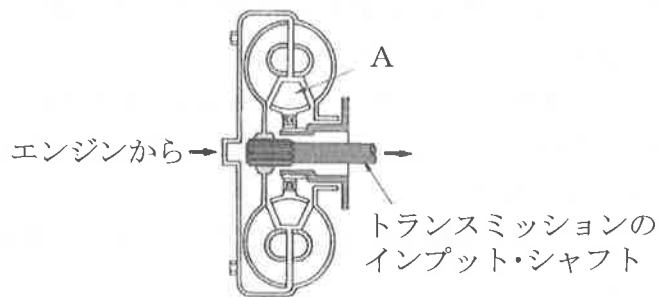
- (1) 超音波雨滴除去ミラー
- (2) コーナリング・ランプ
- (3) リヤ・ウインド・デフォグガ
- (4) ハイマウント・ストップ・ランプ

【No. 2】 クラッチの切れ不良の原因として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) クラッチ油圧系統へのエア混入
- (2) クラッチ・フェーシング面のオイル付着
- (3) クラッチ・ディスクの振れ
- (4) ダイヤフラム・スプリングの高さ不ぞろい

【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) ワンウェイ・クラッチ
- (3) ステータ
- (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、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) カウンタ・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、メイン・シャフトに組み付けられている。
- (3) インタロック機構は、走行中にギヤ抜けを防止する働きをする。
- (4) シンクロナイザ・ハブ内面のスプラインは、カウンタ・シャフトとかん合している。

【No. 5】 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、バ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) アウタ・レース
- (2) インナ・レース
- (3) ボール・ケージ
- (4) フランジ・ヨーク

【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、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ドライブ・ピニオンとリング・ギヤには、スパー・ギヤが用いられている。
- (2) ドライブ・ピニオンの歯数をリング・ギヤの歯数で除した値を終減速比という。
- (3) ドライブ・ピニオンとリング・ギヤのバックラッシュは、プラスチック・ゲージを用いて測定する。
- (4) ドライブ・ピニオンのプレロード調整において、塑性スペーサを用いて行う方法でプレロードが大き過ぎたときには、スペーサを新品と交換してやり直す必要がある。

【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) ばね鋼を棒状にしたもので、振動の減衰作用が大きい。
- (2) ばね定数は、長さ、断面積、寸法、材質によって定まる。
- (3) 独立懸架式サスペンションに用いられている。
- (4) 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。

【No. 8】 車軸懸架式サスペンションと比較して、独立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)が低くできる。
- (2) 路面の凹凸による車の振動を少なくすることができる。
- (3) ばね下質量を軽くして乗り心地をよくすることができる。
- (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】 筒型の複筒式ショック・アブソーバに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ショック・アブソーバには、一般に非分解式のものが用いられている。
- (2) ショック・アブソーバの点検では、外観からオイル漏れ及び損傷のないことを確認する。
- (3) ガス封入式ショック・アブソーバには、オイルを使用していない。
- (4) ショック・アブソーバの機能の良否は、走行時の振動や異音などによっても確認できる。

【No. 10】 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) ステアリング・ギヤ比(減速比)は、ハンドルの動き量(角度)をフロント・ホイールの動き量(角度)で除した比である。
- (3) リンク機構にピットマン・アームを使用している。
- (4) ボール・ナット型に比べてリンク機構もボール・ジョイントの数も少ないので、摩擦が少なく小型軽量にできるが、路面から受ける衝撃がハンドルに伝わりやすい。

【No. 11】 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。

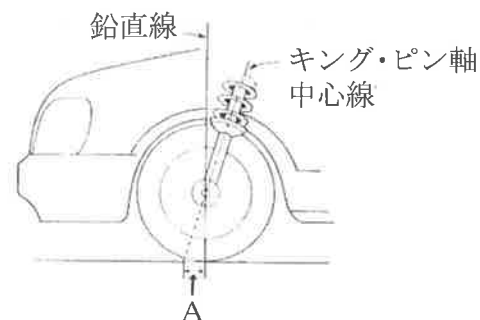
- (1) セーフティ・チェック・バルブは、オイル・ポンプの最高油圧を制御している。
- (2) リンケージ型では、コントロール・バルブとパワー・シリンダは、一体になっている。
- (3) インテグラル型では、コントロール・バルブはステアリング・リンク機構の途中に設けられている。
- (4) ラック・ピニオン型では、コントロール・バルブはラック・チューブに組み込まれている。

【No. 12】 タイヤの呼び「195/60 R 14 85 H」の「85」が表しているものとして、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 速度記号
- (2) プライ・レーティング
- (3) 負荷能力
- (4) 荷重指数

【No. 13】 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。

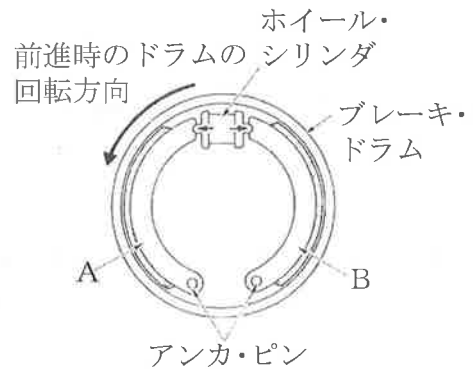
- (1) キャスタ・トレール
- (2) トーイン
- (3) キング・ピン傾角
- (4) キャンバ



【No. 14】 図に示すドラム式油圧ブレーキ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。

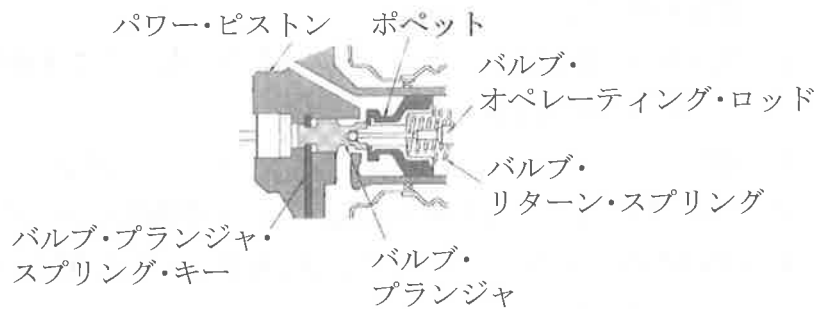
制動時にブレーキ・シューがブレーキ・ドラムに食い込もうとして制動力が増大する作用を(イ)作用といい,図の前進時の場合のブレーキ・シューのBは,(ロ)という。

- | | |
|----------|------------|
| (イ) | (ロ) |
| (1) 制動倍力 | リーディング・シュー |
| (2) 自己倍力 | トレーリング・シュー |
| (3) 制動倍力 | トレーリング・シュー |
| (4) 自己倍力 | リーディング・シュー |



【No. 15】 図に示す真空式制動倍力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) 真空式制動倍力装置は,パワー・ピストン,バルブ機構,リアクション機構などから構成されている。
- (2) 真空式制動倍力装置のバキューム・バルブとは,ポペットとパワー・ピストンのシート部に接したポペットの先端部分をいう。
- (3) 真空式制動倍力装置において,ブレーキ・ペダルを踏まないとき,バキューム・バルブは閉じ,エア・バルブは開いている。
- (4) 真空式制動倍力装置の機能点検で不具合がある場合には,まず,チェック・バルブ及びバキューム・ホースの詰まり又は漏れを点検する。



【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) フロント系統の油圧を制御し,前輪の早期ロックを防止する。
- (2) 高速時にはフロント系統,低速時にはリヤ系統の油圧を制御する。
- (3) 積載荷重が大きくなると,油圧制御開始点は高くなる。
- (4) 減速度による制御は行っていない。

【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) 部分強化ガラスは、安全ガラスではない。
- (2) 部分強化ガラスは、薄い合成樹脂膜を2枚の板ガラスで挟んで張り合わせたものである。
- (3) 染色浸透探傷法(カラー・チェック)は、フレームのき裂の点検方法の一つである。
- (4) ボデーに使用する塗料のソリッド・カラーは、エナメルにアルミ粉を混ぜた上塗り塗料である。

【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) 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。
- (2) ブレード型ヒューズの可溶片は、亜鉛合金などが用いられている。
- (3) ディスチャージ・ヘッドランプは、ハロゲン・ヘッドランプと比較して消費電力は大きい。
- (4) ハロゲン・ランプの封入ガスは、水素を用いている。

【No. 19】 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。

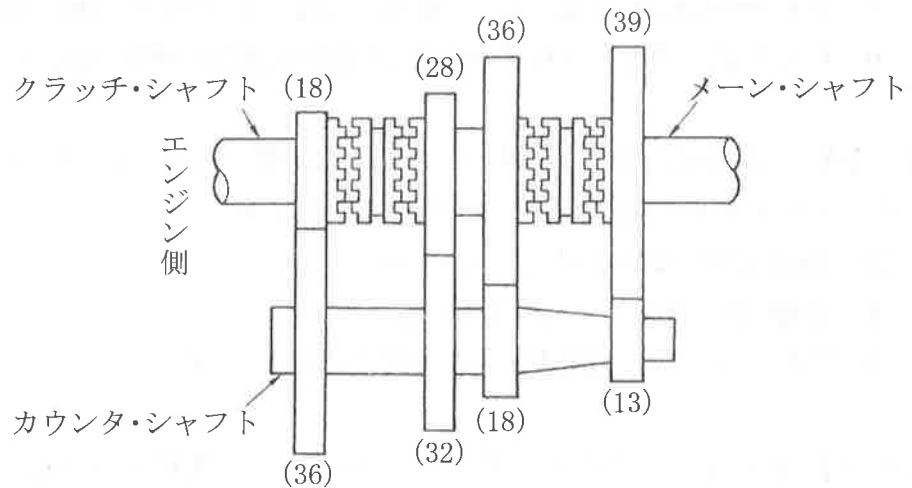
- (1) コンデンサは、高温、高圧のガスを凝縮して液化する。
- (2) 冷媒の交換や抜き取りなどを行う場合は、冷媒回収機で回収タンクに冷媒の種類別に回収する。
- (3) コンプレッサは、高温、高圧の冷媒を低温、低圧のガス冷媒に変える。
- (4) エキспанション・バルブは、高温、高圧の冷媒を低温、低圧の霧状の冷媒に変える。

【No. 20】 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、**不適切なもの**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、耐ノイズ性の高いツイスト・ペア線を採用している。
- (3) CANバス・ラインは、2系統の通信線と2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. 21】 図に示す前進4段のトランスミッションで第3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) 1.75
- (2) 2
- (3) 4
- (4) 6



【No. 22】 ドライバの種類と構造・機能に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) オートマティック・ドライバは、柄を軸方向に押すだけでは刃先を回転させることはできない。
- (2) ショック・ドライバは、ねじ類を強い力で緩めたりするとき用いるものである。
- (3) 角軸形は、軸の形状は普通形と同じであるが、軸が柄の中を貫通しているため頑丈である。
- (4) スタッピ形は、長いドライバなので大きな力に耐えられるようになっている。

【No. 23】 軸荷重(軸重)を表す単位として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) N・m(ニュートン・メートル)
- (2) Pa(パスカル)
- (3) W(ワット)
- (4) N(ニュートン)

【No. 24】 駆動輪の有効半径が0.3mの自動車のホイールに360N・mのトルクを与えたとき、タイヤと路面の接地部にかかる駆動力として、適切なものは次のうちどれか。ただし、各部の滑り及び機械損失はないものとして計算しなさい。

- (1) 108N
- (2) 120N
- (3) 600N
- (4) 1200N

【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】 非鉄金属に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

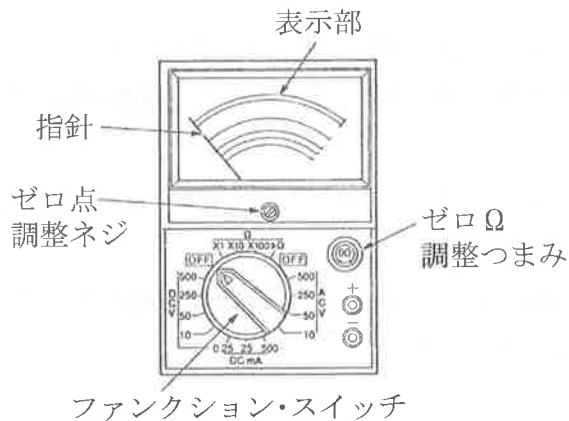
- (1) ケルメットは、銅にニッケルを加えた合金である。
- (2) 青銅は、銅に亜鉛を加えた合金である。
- (3) 黄銅は銅に錫を加えた合金である。
- (4) アルミニウムは、電気の伝導率が銅の約60%である。

【No. 27】 図に示すアナログ式サーキット・テスタの使用上の注意点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。

測定時レンジを選択する場合に、() の測定では表示部の中央に指針が落ちつくレンジを選ぶ。

- (1) 直流電圧
- (2) 交流電圧
- (3) 抵抗
- (4) 直流電流



【No. 28】 「道路運送車両法」に照らし、国土交通大臣の行う検査の種類として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 新規検査
- (2) 継続検査
- (3) 構造等変更検査
- (4) 分解整備検査

【No. 29】 「道路運送車両の保安基準」に照らし、自動車の幅の基準として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 2.0mを超えてはならない。
- (2) 2.5mを超えてはならない。
- (3) 3.0mを超えてはならない。
- (4) 3.8mを超えてはならない。

【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、後部反射器による反射光の色に関する基準として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 白色であること
- (2) 橙色であること
- (3) 淡黄色であること
- (4) 赤色であること