平成26年度第1回自動車整備技能登録試験〔学科試験〕

第89回〔三級自動車シャシ〕　平成26年10月5日

31 問 題 用 紙

【試験の注意事項】

1. 問題用紙は，開始の合図があるまで開いてはいけません。
2. 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。
3. 試験会場から退場するとき，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，自動車整備専門学校，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て2年以内の者。

   「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て2年以内の者。

   「③ その他」は，前記①，②以外の者，または，実技試験免除期間(卒業又は修了後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に従って，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。

【不正行為等について】

1. 携帯電話，PHS等の電子通信機器類は，試験会場に入る前に必ず電源を切って，カバン等に入れておいて下さい。試験時間中に試験会場内において，携帯電話，PHS等の電子通信機器類を使用した場合は，その理由にかかわりなく，不正の行為があったものとみなすことがあります。
2. 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。ただし，卓上計算機は，計算以外の機能をもったものを使ってはいけません。
3. 1.，2. で禁止されているような不正行為を行った者に対しては，試験監督者において，その者の試験を停止することがあります。1.，2. の例に当てはまらない場合であっても，試験監督者において，登録試験に関して何らかの不正の行為があると認めたときは，同様の措置を執ることがあります。
4. 試験会場において試験を停止され又は何らかの不正の行為を行った者については，その試験を無効とすることがあります。

   この場合においては，その者に対し，3年以内の期間を定めて登録試験を受けさせないことがあります。
5. 試験後において，登録試験に関して何らかの不正の行為があったことが明らかになった場合にも，4. と同様に，その試験を無効とし，3年以内の期間を定めて登録試験を受けさせないことがあります。

◇M4(734—42)

〔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) 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。

(3) こう配抵抗は，自動車が坂路を上るときのこう配による抵抗をいう。

(4) 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。

〔No. 2〕 ダイヤフラム・スプリング式クラッチ(プッシュ式)の構成部品として，**不適切なもの**は次のうちどれか。

(1) レリーズ・レバー

(2) ピボット・リング

(3) プレッシャ・プレート

(4) リトラクティング・スプリング

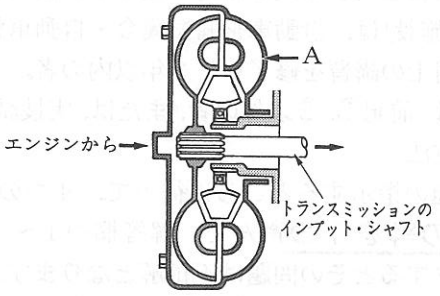
〔No. 3〕 図に示すトルク・コンバータのAの部品名称として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) ポンプ・インペラ

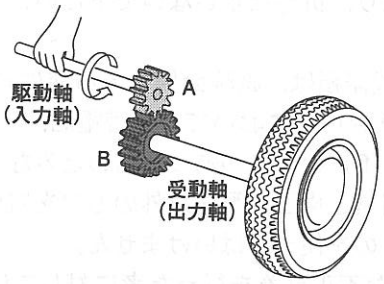
(2) タービン・ランナ

(3) ステータ

(4) ワンウェイ・クラッチ



〔No. 4〕 図に示すトランスミッションの原理に関する記述として，**不適切なもの**は次のうちどれか。ただし，図中のギヤAはギヤBより歯数は少ない。



(1) 受動軸(出力軸)のトルクは，駆動軸(入力軸)のトルク×変速比で求められる。

(2) 受動軸の回転速度は，駆動軸の回転速度÷変速比で求められる。

(3) 変速比は，ギヤBの歯数÷ギヤAの歯数で求められる。

(4) 変速比は，ギヤBの回転速度÷ギヤAの回転速度で求められる。

〔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，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) ローラ

(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，**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，ダイヤル・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，スパー・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(そ)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・ギヤのバックラッシュは，プラスチ・ゲージを用いて測定する。

〔No. 7〕 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) 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。

(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) 車高(重心)が低くできる。

〔No. 8〕 シャシ・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) トーション・バー・スプリングは，主に車軸懸架式のサスペンションに用いられている。

(2) ばね定数の単位には N/mm を用い，その値が大きいほどスプリングは軟らかくなる。

(3) コイル・スプリングを使用したサスペンションは，アクスルを支持するためのリンク機構を必要とする。

(4) リーフ・スプリングのキャンバ(反り)とは，両端の目玉部中心間の距離をいう。

〔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) リンク機構にピットマン・アームを使用している。

(3) 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。

(4) 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。

〔No. 10〕 油圧式パワー・ステア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) 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。

(2) ラック・ピニオン型では，パワー・シリンダはラック・チューブに組み込まれている。

(3) プレッシャ・リリーフ・バルブは，オイル・ポンプの最高油圧を制御している。

(4) フロー・コントロール・バルブは，オイル・ポンプの最高流量を制御している。

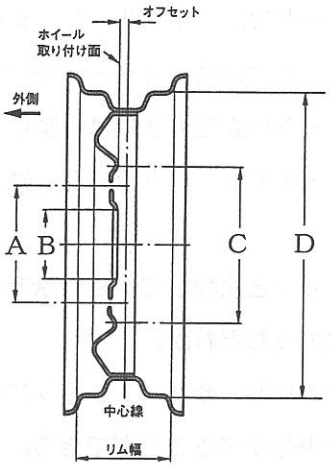
〔No. 11〕 図に示すディスク・ホイールで，ハブ穴直径を表すものとして，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) A

(2) B

(3) C

(4) D



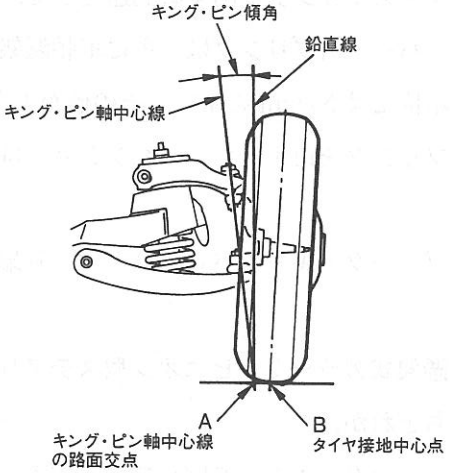
〔No. 12〕 図に示すフロント・ホイール・アライメントのうち，図のＡとＢの距離を示すものとして，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) キャスタ・トレール

(2) キング・ピン・オフセット

(3) プラス・キャンバ

(4) ターニング・ラジアス



〔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) 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。

(3) フロント系統に液漏れがあるときは，セカンダリ・ピストンが直接プライマリ・ピストンを押す。

(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。

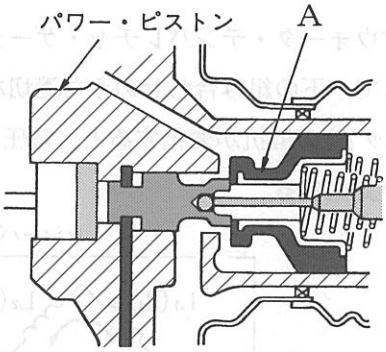
〔No. 14〕 図に示す真空式制動倍力装置のAの部品名称として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) バルブ・プランジャ

(2) ダイヤフラム

(3) ポペット

(4) リアクション・ディスク



〔No. 15〕 油圧式ブレーキのLSPV(ロード・センシング・プロポーショニング・バルブ)に関する記述として，**不適切なもの**は次のうちどれか。

(1) リヤ系統の油圧を制御し，後輪の早期ロックを防止する。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 積載荷重が大きくなると，油圧制御開始点が高くなる。

〔No. 16〕 フレーム及びボデー等に関する記述として，**不適切なもの**は次のうちどれか。

(1) 合成樹脂で熱可塑(そ)性樹脂は，加熱すると硬くなり，再び軟化しない樹脂である。

(2) 合わせガラスは，2枚以上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。

(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，着色顔料を含んだ上塗り塗料である。

〔No. 17〕 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) セミシールド・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。

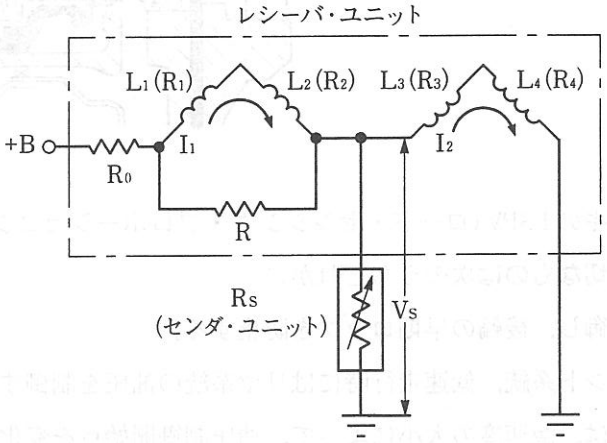
(2) 灯火装置の電気回路に接続されているブレード型ヒューズの可溶片には，亜鉛合金などが用いられている。

(3) ハロゲン・ランプの封入ガスは，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. 18〕 図に示すウォータ・テンパレチャ・ゲージ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。

Rs(センダ・ユニット)の抵抗が変化すると，電圧Vsは(イ)，電流(ロ)ことにより各コイルに生じる磁界の強さが変化する。



	(イ)	(ロ)
(1)	変わらず	I_1，I_2とも変わる
(2)	変わり	I_1は変わらないで，I_2が変わる
(3)	変わらず	I_1は変わらないで，I_2が変わる
(4)	変わり	I_1，I_2とも変わる

〔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，**不適切なもの**は次のうちどれか。

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 複数項目の情報やデータを一対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。

〔No. 20〕 鉛バッテリの自己放電に関する記述として，**不適切なもの**は次のうちどれか。

(1) 自己放電の原因の一つに，バッテリ表面の湿りにより電気回路ができ，電流が漏れることがある。

(2) 自己放電の程度は，電解液の比重及び温度が高いほど多くなる。

(3) MF バッテリは，普通型バッテリより自己放電が多い。

(4) 自己放電により電解液の比重が 1.22(液温 20 ℃)以下になっている場合は，直ちに補充電が必要である。

〔No. 21〕 自動車で 120 km 離れた場所を往復したところ 2 時間 24 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) 50 km/h

(2) 60 km/h

(3) 75 km/h

(4) 100 km/h

〔No. 22〕 抵抗値 15 Ω と 10 Ω 及び 6 Ω の抵抗を並列接続したときの合成抵抗として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) 2 Ω

(2) 3 Ω

(3) 4 Ω

(4) 5 Ω

〔No. 23〕 圧力の強さを表す単位として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) W(ワット)

(2) N(ニュートン)

(3) Pa(パスカル)

(4) N･m(ニュートン・メートル)

〔No. 24〕 非鉄金属に関する記述として，**不適切なもの**は次のうちどれか。

(1) 青銅は，銅に錫(すず)を加えた合金である。

(2) アルミニウムは，電気の伝導率が銅の約 3 倍である。

(3) ケルメットは，銅に鉛を加えた合金である。

(4) 黄銅は，銅に亜鉛を加えた合金である。

〔No. 25〕 グリースに関する記述として，**不適切なもの**は次のうちどれか。

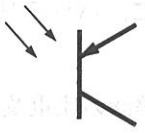
(1) グリースは，ちょう度の数値が大きいものほど硬い。

(2) グリースは，常温では半固体状で温度を上げると液状になる潤滑剤である。

(3) 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を表す。

(4) ラバー・グリースは，ゴム部分に悪影響を与えない特性がある。

〔No. 26〕 図に示す電気用図記号として，**適切なもの**は次のうちどれか。



(1) 発光ダイオード

(2) ホト・ダイオード

(3) NPN 型ホト・トランジスタ

(4) PNP 型ホト・トランジスタ

〔No. 27〕 クラッチ・ディスクの振れを測定するときに用いられる測定器として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) ノギス

(2) プレロード・ゲージ

(3) ダイヤル・ゲージ

(4) マイクロメータ

〔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に**該当しないもの**は，次のうちどれか。

(1) 検査対象軽自動車

(2) 四輪の小型自動車

(3) 普通自動車

(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，後退灯の灯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) 白色又は淡黄色であること。

(2) 淡黄色であること。

(3) 青色であること。

(4) 白色であること。

〔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，制動灯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。

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光度の（　　）以上となる構造であること。

(1) 2 倍

(2) 3 倍

(3) 4 倍

(4) 5 倍

平成26年度第1回登録試験　三級自動車シャシ　解答

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№10
4	1	1	4	2	3	1	3	2	1
№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20
2	2	3	3	2	1	4	4	3	3
№21	№22	№23	№24	№25	№26	№27	№28	№29	№30
4	2	3	2	1	4	3	1	4	4