平成25年度第1回自動車整備技能登録試験〔学科試験〕

第87回〔三級自動車シャシ〕　平成25年10月6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(620—39)

〔No. 1〕 自動車の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) 走行抵抗は，自動車が走行するときに，その走行を妨げようとする力をいう。

(2) 自動車総質量は，空車状態の自動車に最大積載質量の物品を積載したときの質量をいう。

(3) 空気抵抗は，自動車が走行するときの空気による抵抗をいう。

(4) 駆動力は，自動車が走行する際，駆動輪を回し，前進又は後退させようとする力をいう。

〔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・スプリングの高さの不ぞろい

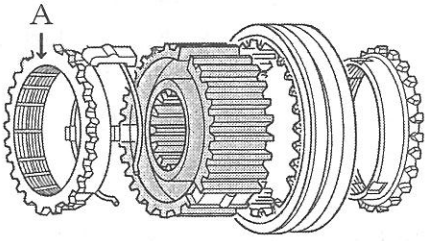
〔No. 3〕 図に示すキー式シンクロメッシュ機構のＡの部品名称として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) スリーブ

(2) シンクロナイザ・ハブ

(3) シンクロナイザ・キー

(4) シンクロナイザ・リング



〔No. 4〕 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。

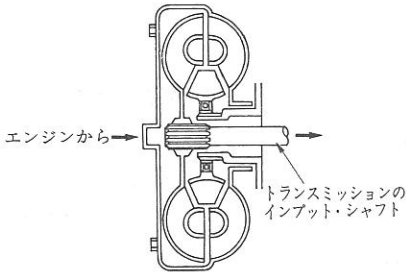
オイル・ポンプは，図に示すトルク・コンバータの(　　)と共にエンジンによって駆動される。

(1) タービン・ランナ

(2) ワンウェイ・クラッチ

(3) ポンプ・インペラ

(4) ステータ



〔No. 5〕 プロペラ・シャフト及びユニバーサル・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) ピニオン・シャフト

(2) スパイダ

(3) スリーブ・ヨーク

(4) フランジ・ヨーク

〔No. 6〕 FR 式のファイナル・ギヤ及びディファレンシャルの構成部品のうち，差動作用を行う部品として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) ドライブ・ピニオン

(2) リング・ギヤ

(3) ギヤ・キャリヤ

(4) サイド・ギヤ

〔No. 7〕 全浮動式リヤ・アクスル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) 一般にトラックやバスなどに用いられている。

(2) 自動車のリヤ側の荷重は，すべてリヤ・アクスル・ハウジングで支えられる。

(3) リヤ・アクスル・シャフトは，ホイールに関係なく取り外すことができる。

(4) リヤ・アクスル・シャフトとリヤ・アクスル・ハウジングとの間に，ベアリングを１個設けた構造である。

〔No. 8〕 筒型のガス封入式ショック・アブソーバ(複筒式)に関する記述として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) ショック・アブソーバの減衰作用は，一般に伸長時よりも圧縮時の方を強くしてある。

(2) 一般に封入ガスとして炭酸ガスを用いている。

(3) 内筒と外筒は，ベース・バルブによって通じている。

(4) 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。

〔No. 9〕 シャシ・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，**不適切なもの**は次のうちどれか。

(1) 主に独立懸架式サスペンションに用いられている。

(2) ばね定数は，コイルの平均径，巻数，線径，材質などによって定まる。

(3) アクスルを支持するためのリンク機構を必要とする。

(4) 振動の減衰作用は，リーフ・スプリングより多い。

〔No. 10〕 ラック・ピニオン型油圧式パワー・ステアリングにおいて，パワー・シリンダが設けられている部品として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) ラック・チューブ

(2) オイル・ポンプ

(3) ステアリング・ギヤ・ボックス

(4) ドラッグ・リンク

〔No. 11〕 タイヤとホイール(JIS 方式)に関する記述として，**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) タイヤの溝の深さの測定は，タイヤ・ゲージを用いて行う。

(3) 大型トラックの右側のホイール・ナットには，一般に左ねじが使用されている。

(4) ホイールの広幅平底リムは，タイヤの脱着を容易にするため中央部にくぼみを設けている。

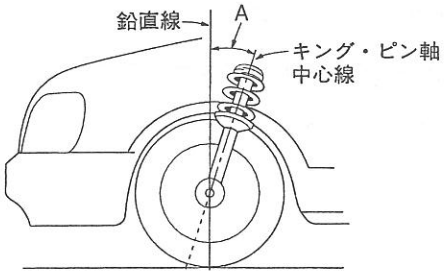
〔No. 12〕 図に示す自動車を側面から見たフロント・ホイール・アライメントのうち，図のＡが示すものとして，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) キング・ピン傾角

(2) キャスタ

(3) キャンバ

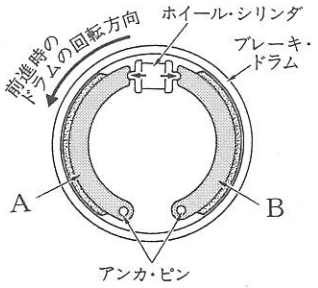
(4) キャスタ・トレール



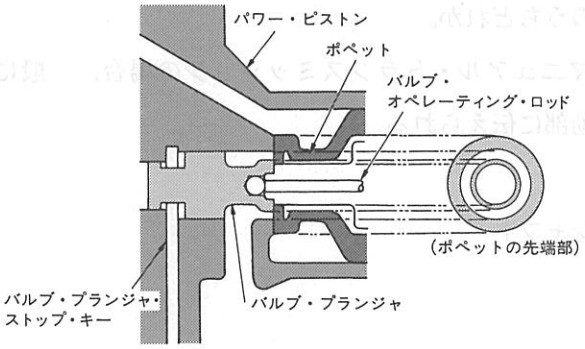
〔No. 13〕 図に示すドラム式油圧ブレーキに関する次の文章の(イ)～(ロ)に当てはまるものとして，下の組み合わせのうち**適切なもの**はどれか。

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. 14〕 図に示す真空式制動倍力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) 真空式制動倍力装置は，パワー・ピストン，リアクション機構の二つだけで構成されている。

(2) バキューム・バルブは，ポペットの先端部のパワー・ピストンのシート部と接した部分をいう。

(3) エア・バルブは，バルブ・プランジャとバルブ・オペレーティング・ロッドに接した部分をいう。

(4) 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。

〔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，**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，油圧制御開始点は低くなる。

(4) 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。

〔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) モノコック・ボデーは，独立したフレームをもたない一体構造のものをいう。

(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，エナメルにアルミ粉を混ぜた上塗り塗料である。

〔No. 17〕 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) 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。

(2) ハロゲン・ランプの封入ガスは水素を用いている。

(3) 4灯式ヘッドランプの走行用及びすれ違い用ユニットには，レンズ上部に識別のための刻印がある。

(4) ハザード・ウォーニング・ランプは電球が1灯断線した場合，点滅回数は変化する。

〔No. 18〕 磁石式のアナログ式スピードメータ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。

車速の信号はFR式のマニュアル・トランスミッションの場合，一般に(　　)からケーブルにより，スピードメータの駆動部に伝えられる。

(1) クラッチ・シャフト

(2) シフト・フォーク・シャフト

(3) カウンタ・シャフト

(4) メーン・シャフト

〔No. 19〕 冷房装置(クーラ)に関する記述として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) コンデンサは，低温・低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) エキスパンション・バルブは，低温・低圧の冷媒を高温・高圧の霧状の冷媒に変える。

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

(1) 密閉型のMFバッテリは，電解液の補水が不要である。

(2) MFバッテリは，普通型バッテリより自己放電が少ない。

(3) 充電中は，バッテリの電解液温度が45℃以上にならないよう注意する。

(4) 放電終止電圧は，5時間率放電電流で放電した場合1セル当たり1.22Vである。

〔No. 21〕 図に示すアナログ式サーキット・テスタの取り扱い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。

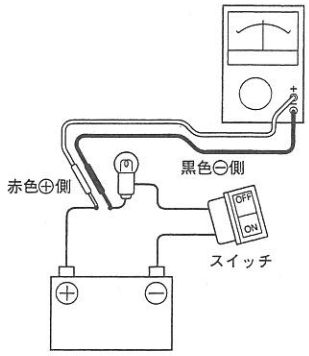
(　　)を測定する場合は，測定回路に対し，サーキット・テスタが直列になるようにプローブを接続する。

(1) 直流電流

(2) 抵　抗

(3) 交流電圧

(4) 直流電圧



〔No. 22〕 12Ωの抵抗と6Ω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) 2Ω

(2) 3Ω

(3) 4Ω

(4) 5Ω

〔No. 23〕 電力量の単位として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) C(クーロン)

(2) W(ワット)

(3) Wh(ワット時)

(4) F(ファラド)

〔No. 24〕 鉄鋼に関する記述として，**不適切なもの**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いるが，一般に衝撃に弱い。

(3) 鋳鉄は鋼に比べて炭素の含有量が多い。

(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. 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が少ない。

(3) オイルの粘度が，温度によって変化する度合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を表す。

〔No. 26〕 金属材料の穴の内面仕上げに用いられる工具として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) タップ

(2) リーマ

(3) ダイス

(4) たがね

〔No. 27〕 図に示す油圧式ブレーキのマスタ・シリンダのピストンを，プッシュ・ロッドが 80 N 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。

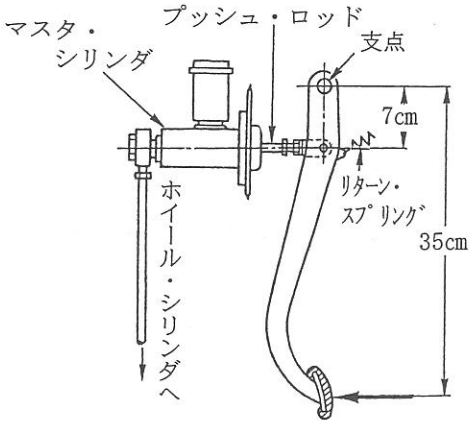
ただし，リターン・スプリングのばね力は考えないものとする。

(1) 4 N

(2) 8 N

(3) 16 N

(4) 32 N



〔No. 28〕 「道路運送車両法」に照らし，自動車分解整備事業の種類に**該当しないもの**は，次のうちどれか。

(1) 特殊自動車分解整備事業

(2) 軽自動車分解整備事業

(3) 小型自動車分解整備事業

(4) 普通自動車分解整備事業

〔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，番号灯の灯光の色の基準として，**適切なもの**は次のうちどれか。

(1) 淡黄色であること。

(2) 黄色又は淡黄色であること。

(3) 白色であること。

(4) 黄色又は白色であること。

〔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) 3.4 m を超えてはならない。

(2) 3.6 m を超えてはならない。

(3) 3.8 m を超えてはならない。

(4) 4.0 m を超えてはならない。

平成25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
2	2	4	3	1	4	4	3	4	1
№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20
1	2	2	2	4	4	3	4	2	4
№21	№22	№23	№24	№25	№26	№27	№28	№29	№30
1	3	3	1	1	2	3	1	3	3