

平成 16 年度第 2 回自動車整備技能登録試験〔学科試験〕

〔三 級 自 動 車 シ ャ シ〕

平成 17 年 3 月 20 日

31 問 題 用 紙

〔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、四則演算、平方根($\sqrt{\quad}$)、百分率(%)の計算機能だけを持つ簡易な電卓のみ使用することができます。違反した場合、失格となることがあります。
3. 答案用紙と問題用紙は別になっています。解答は答案用紙に記入して下さい。
4. 答案用紙の「受験地」、「番号」、「氏名(フリガナ)」及び「生年月日」の欄は、次により記入して下さい。これらの記入がなければ失格となります。
 - (1) 答案用紙の「受験地」、「番号」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) 答案用紙の「氏名(フリガナ)」及び「生年月日」の欄は、漢字は楷書で、フリガナはカタカナで、数字はアラビア数字で正確に、かつ明瞭に記入して下さい。
 - (3) 答案用紙の「性別」欄及び「生年月日」の元号欄は、該当するものに○印を記入して下さい。
5. 答案用紙の「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。

なお、「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が該当し、前記以外の者は「③ その他」に該当します。
6. 答案用紙の解答欄は、次により記入して下さい。
 - (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。ボールペン等は使用してはいけません。
 - (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。

良い例 ● 悪い例 ● ✕ ✕ ⊖

7. 試験開始後 30 分を過ぎれば退場することができますが、その場合は答案用紙を机の上に伏せて静かに退場して下さい。一度退場したら、その試験が終了するまで再度入場することはできません。
8. 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。

〔No. 1〕 コイル・スプリング式クラッチにおいて、クラッチが滑る原因として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) クラッチ・ディスクの振れが大きい。
- (2) レリーズ・レバーの高さが不ぞろいである。
- (3) ダンパ・スプリングが衰損している。
- (4) クラッチ・フェーシングが摩耗している。

〔No. 2〕 トルク・コンバータにおいて、タービン・ランナから出たオイルの流れをポンプ・インペラの回転を助ける方向に転換し、タービン・ランナのトルクを増大させる働きをするものとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ステータ
- (2) ワンウェイ・クラッチ
- (3) プラネタリ・ギヤ
- (4) オイル・ポンプ

〔No. 3〕 シンクロメッシュ式(イナーシャ・ロック・キー式)トランスミッションにおいて、キー・スプリングが衰損したときに起こりやすい現象として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 減速したときにギヤが抜けやすくなる。
- (2) 変速時にギヤの二重かみ合いを起こしやすくなる。
- (3) 加速したときにギヤが抜けやすくなる
- (4) 変速時にギヤが入りにくくなる。

〔No. 4〕 FF車のドライブ・シャフトに用いられている部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ビスカス・カップリング
- (2) バーフィールド型ジョイント
- (3) フック・ジョイント
- (4) ボール・ジョイント

〔No. 5〕 ファイナル・ギヤ及びディファレンシャル(差動機構)において、ドライブ・ピニオンにかみ合っている部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) サイド・ギヤ
- (2) リング・ギヤ
- (3) ピニオン
- (4) プロペラ・シャフト

〔No. 6〕 走行中にファイナル・ギヤのリング・ギヤが 500 回転したときに右の駆動輪が 450 回転した。このときの左の駆動輪の回転数として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 450 回転
- (2) 500 回転
- (3) 550 回転
- (4) 950 回転

〔No. 7〕 半浮動式リヤ・アクスルの特徴として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ホイールを取り外すことなくアクスル・シャフトだけを取り外すことができる。
- (2) 乗用車に広く用いられている。
- (3) 全浮動式リヤ・アクスルに比べて支えることのできる荷重が小さい。
- (4) アクスル・シャフトはホイールに動力を伝えるとともに荷重も支えている。

〔No. 8〕 自動車を上から見たときのフロント・ホイールの左右輪の距離が、後側より前側が大きいときに用いられる用語として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) キャンバ
- (2) キャスタ
- (3) トーイン
- (4) トーアウト

〔No. 9〕 リーフ・スプリングのばね定数に関するものとして、不適切なものは次のうちどれか。

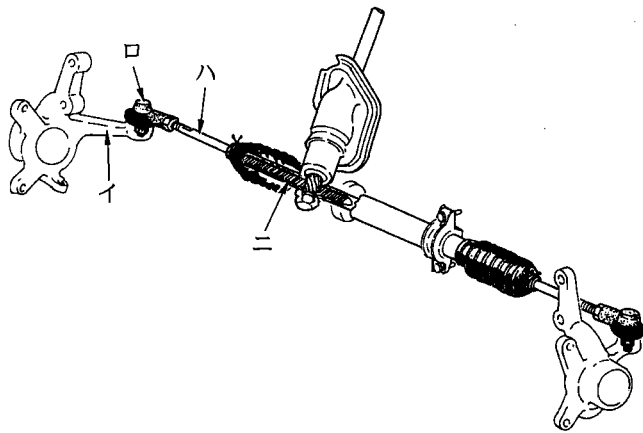
- (1) リーフのスパンの長さ
- (2) リーフのキャンバ
- (3) リーフの幅
- (4) リーフの厚さ

〔No. 10〕 ハンドルの位置をステアリング・シャフトの軸方向に調整できる構造のステアリングとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) チルト・ステアリング
- (2) テレスコピック・ステアリング
- (3) コラプシブル・ステアリング
- (4) ラック・ピニオン型ステアリング

〔No. 11〕 図に示すステアリング・リンク機構において、タイロッド・エンドを表している記号として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) イ
- (2) ロ
- (3) ハ
- (4) ニ

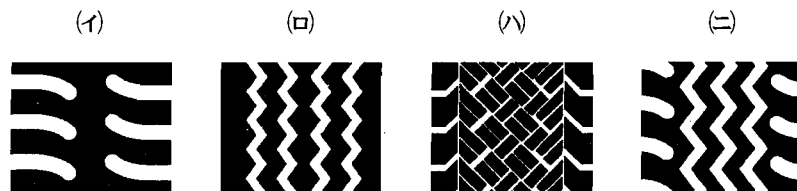


〔No. 12〕 「195/60 R 14」のタイヤの「195」が表しているものとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) タイヤの断面幅
- (2) タイヤの内径
- (3) タイヤの外径
- (4) 偏平比 × 100

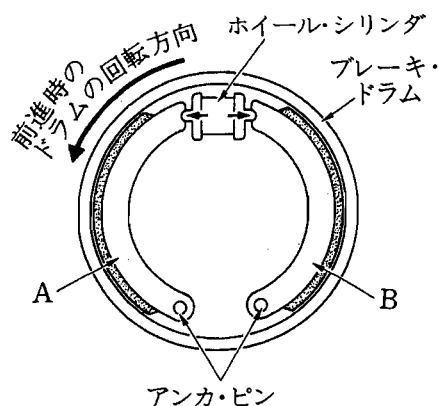
〔No. 13〕 図に示すタイヤのトレッド・パターンにおいて、良路を高速走行するのに適し、横滑りしにくいものとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) (イ)
- (2) (ロ)
- (3) (ハ)
- (4) (ニ)



〔No. 14〕 ドラム・ブレーキに関する次の文章の()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。

制動時のブレーキ・シューがドラムとの摩擦力によって(イ)を支点として外側に広げられようとする力を受けることを(ロ)作用といい、図の前進時の場合には(ハ)のブレーキ・シューにこの力が作用する。



(イ)	(ロ)	(ハ)
(1) ホイール・シリンダ	制動倍力	B
(2) ホイール・シリンダ	自己倍力	B
(3) アンカ・ピン	制動倍力	A
(4) アンカ・ピン	自己倍力	A

〔No. 15〕 油圧式ブレーキのブレーキ・ペダルに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) リザーブ・タンク内のブレーキ液が少なくなるとブレーキ・ペダルの遊びは大きくなる。
- (2) リザーブ・タンク内のブレーキ液が少なくなるとブレーキ・ペダルの遊びは小さくなる。
- (3) ブレーキ・ペダルの遊びの調整は、ペダルの高さを調整した後に行う。
- (4) ブレーキ・ペダルの遊びがないと、ブレーキの効が悪くなる原因になる。

〔No. 16〕 ディスク・ブレーキにおいて、シリンダからの液漏れを防ぐとともに、パッドとディスクとのすき間を一定に保つ働きをする部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ブーツ
- (2) ピストン
- (3) キャリパ
- (4) ピストン・シール

〔No. 17〕 ヘッドランプの配光特性に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 水平方向に広く、垂直方向には狭い。
- (2) 水平方向に狭く、垂直方向には広い。
- (3) 水平方向にも垂直方向にも狭い。
- (4) 水平方向にも垂直方向にも広い。

〔No. 18〕 充電されたバッテリーの陰極板の活物質として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 二酸化鉛
- (2) 硫酸鉛
- (3) 海綿状鉛
- (4) アンチモン鉛

〔No. 19〕 バッテリーの定電流充電法に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

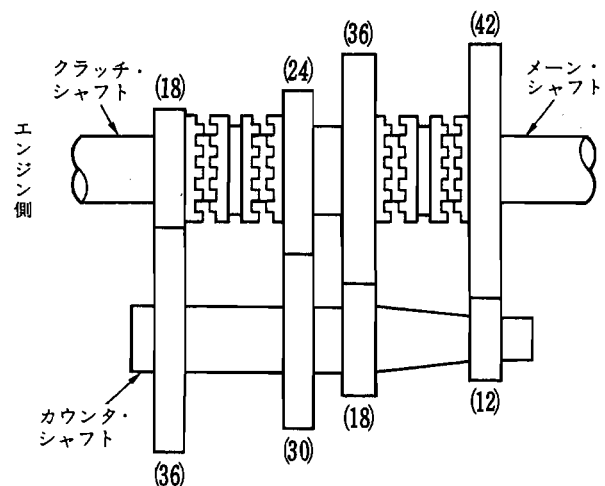
- (1) 充電が進むにつれて充電電圧を大きくする必要がある。
- (2) 充電が進むにつれて充電電圧を小さくする必要がある。
- (3) 充電電流は、定格容量の数値にアンペア(A)を付けた値の2分の1程度である。
- (4) 充電初期には充電電圧を大きくする必要がある。

〔No. 20〕 補充電が必要とされるバッテリーの電解液の比重(20℃)の基準値として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 1.18 以下
- (2) 1.20 以下
- (3) 1.22 以下
- (4) 1.24 以下

〔No. 21〕 図に示す前進4段のトランスミッションで第2速のときの変速比として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 1.6
- (2) 2.5
- (3) 4.0
- (4) 7.0

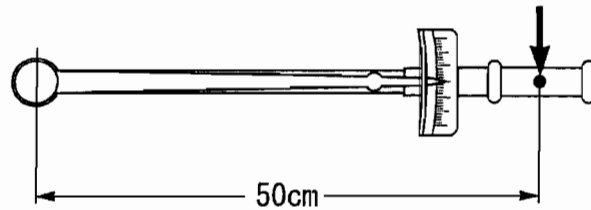


〔No. 22〕 $1\ \Omega$ の抵抗を 4 個並列接続したときの合成抵抗として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) $0.25\ \Omega$
- (2) $0.5\ \Omega$
- (3) $1\ \Omega$
- (4) $4\ \Omega$

〔No. 23〕 図に示すトルク・レンチの矢印の部分に $150\ \text{N}$ の力をかけたときの締め付けトルクとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) $7.5\ \text{N}\cdot\text{m}$
- (2) $75\ \text{N}\cdot\text{m}$
- (3) $750\ \text{N}\cdot\text{m}$
- (4) $7500\ \text{N}\cdot\text{m}$



〔No. 24〕 自動車の走行抵抗を構成するものとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 転がり抵抗及び空気抵抗
- (2) 転がり抵抗及びこう配抵抗
- (3) 空気抵抗及びこう配抵抗
- (4) 転がり抵抗, 空気抵抗及びこう配抵抗

〔No. 25〕 電流の化学作用を応用したものとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 白熱電球
- (2) バッテリ
- (3) スタータ
- (4) オルタネータ

〔No. 26〕 自動車の走行抵抗を表すときの単位として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) Pa (パスカル)
- (2) N (ニュートン)
- (3) $\text{N}\cdot\text{m}$ (ニュートン・メートル)
- (4) W (ワット)

〔No. 27〕 グリースの硬さを表す用語として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ちょう度
- (2) 粘 度
- (3) 粘度指数
- (4) 硬 度

〔No. 28〕 「道路運送車両法」に規定されている道路運送車両として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 自動車及び原動機付自転車
- (2) 自動車、軽自動車及び原動機付自転車
- (3) 自動車及び軽車両
- (4) 自動車、原動機付自転車及び軽車両

〔No. 29〕 「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) 普通自動車分解整備事業
- (2) 小型自動車分解整備事業
- (3) 軽自動車分解整備事業
- (4) 大型自動車分解整備事業

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

- (1) 5 t 以下
- (2) 10 t 以下
- (3) 15 t 以下
- (4) 20 t 以下