

平成 16 年度第 1 回自動車整備技能登録試験〔学科試験〕

〔三級自動車ガソリン・エンジン〕

平成 16 年 10 月 3 日

32 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。
 - (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] エンジンの燃焼室の形状として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) OHV 型
- (2) くさび型
- (3) 高熱価型
- (4) アンダ・カット型

[No. 2] スリッパ・スカート・ピストンのボス方向のスカート部が切り欠いてある理由として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ピストンの質量を小さくするため
- (2) 熱膨張による変形を防ぐため
- (3) 耐摩耗性を向上させるため
- (4) 気密性を向上させるため

[No. 3] コンロッド・ベアリングに関する用語として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) スラスト・プレート(スラスト・ベアリング)
- (2) クラッシュ・ハイト
- (3) アルミニウム合金メタル
- (4) トリメタル

[No. 4] コンロッド大端部に設けられたオイル・ジェットの機能として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ピストンの冷却, 潤滑
- (2) ピストン・リングの潤滑
- (3) コンロッド大端部の潤滑
- (4) クランク・ジャーナルの冷却

[No. 5] 直列6シリンダ・エンジンのクランク・ジャーナルの数として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 3
- (2) 5
- (3) 7
- (4) 9

〔No. 6〕 フライホイールの働きとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) クランクシャフトの回転力を増大させる。
- (2) クランクシャフトの回転力を平均化させる。
- (3) クランクシャフトの回転力を減少させる。
- (4) クランクシャフトの回転速度を高める。

〔No. 7〕 点火順序が1—2—4—3の4サイクル直列4シリンダ・エンジンの第4シリンダが圧縮上死点にあり、この位置からクランクシャフトを回転方向に180°回したときに圧縮上死点になるシリンダとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 第1シリンダ
- (2) 第2シリンダ
- (3) 第3シリンダ
- (4) 第4シリンダ

〔No. 8〕 オイル・フィルタのバイパス・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) オイル・ストレーナが目詰まりしたときに開く。
- (2) オイル・フィルタ・エレメントが目詰まりしたときに開く。
- (3) オイル・ポンプの油圧が規定値より低くなったときに開く。
- (4) オイル・ポンプの油圧が規定値より高くなったときに開く。

〔No. 9〕 プレッシャ型ラジエータ・キャップにおいて、冷却水温が上昇して冷却系統内の圧力が規定値より高くなったときに開く部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) プレッシャ・バルブ
- (2) バイパス・バルブ
- (3) バキューム・バルブ
- (4) サーモスタット

〔No. 10〕 冷却水温が低いときに冷却水のラジエータへの循環を止める部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ラジエータ・コア
- (2) バキューム・バルブ
- (3) プレッシャ・バルブ
- (4) サーモスタット

〔No. 11〕 プレッシュャ型ラジエータ・キャップが用いられる理由として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 冷却水温を早く適温にするため
- (2) 冷却水に気泡を発生させて冷却効果を高めるため
- (3) 冷却水の沸点を上げるため
- (4) 冷却水温を一定の範囲内に保つため

〔No. 12〕 電子制御式燃料噴射装置において、アイドル回転時の吸入空気量を制御しているものとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) エア・フロー・メータ
- (2) プレッシュャ・レギュレータ
- (3) ISCV(アイドル・スピード・コントロール・バルブ)
- (4) バキューム・センサ

〔No. 13〕 電子制御式燃料噴射装置において、インジェクタの構成部品として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ソレノイド・コイル
- (2) マグネット
- (3) ニードル・バルブ
- (4) プランジャ

〔No. 14〕 乾式のエア・クリーナ・エレメントに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 定期的に洗い油などを用いて清掃する。
- (2) 外側からのみ圧縮空気を吹き付けて清掃する。
- (3) 半乾性油が染み込ませてある。
- (4) 内側から圧縮空気を吹き付けて清掃する。

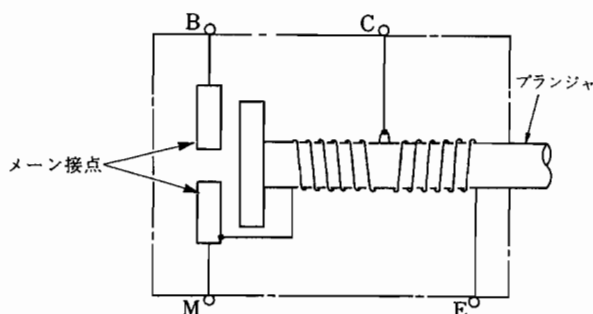
〔No. 15〕 イグニション・コイルの一次コイルに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 二次コイルに比べて線径が太く巻き数が多い。
- (2) 二次コイルに比べて線径が太く巻き数が少ない。
- (3) 二次コイルに比べて線径が細く巻き数が少ない。
- (4) 二次コイルに比べて線径が細く巻き数が多い。

〔No. 16〕 中心電極の^{がいし}碍子脚部が短いスパーク・プラグに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 冷え型と呼ばれる。
- (2) ホット・タイプと呼ばれる。
- (3) 熱放散の度合いが小さい。
- (4) 低熱価型と呼ばれる。

〔No. 17〕 図に示すスタータのマグネット・スイッチにおいて、スタータ・スイッチを ON したときにメイン接点を閉じる力として、適切なものは次のうちどれか。



- (1) プルイン・コイルの磁力
- (2) ホールディング・コイルの磁力
- (3) アーマチュア・コイルの磁力
- (4) プルイン・コイルとホールディング・コイルの磁力

〔No. 18〕 オルタネータの構成部品のうち三相交流を整流している部品として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) トランジスタ
- (2) ツェナ・ダイオード
- (3) ダイオード
- (4) ブラシ

〔No. 19〕 オルタネータの出力制御に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ロータの回転速度を変化させている。
- (2) ステータ・コイルに流す電流を断続させている。
- (3) ロータ・コイルに流す電流を断続させている。
- (4) ステータの回転速度を変化させている。

〔No. 20〕 放電状態のバッテリーに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 電解液の希硫酸は充電状態に比べてやや濃い。
- (2) 陽極板は海綿状鉛である。
- (3) 陰極板は二酸化鉛である。
- (4) 陽極板は硫酸鉛である。

〔No. 21〕 ある物体を 40 N の力で 5 m 持ち上げたときの仕事量として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 8 N・m
- (2) 35 N・m
- (3) 45 N・m
- (4) 200 N・m

〔No. 22〕 4 サイクル・エンジンの作動の説明として、適切なものは次のうちどれか。

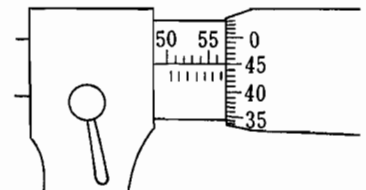
- (1) ピストンの 1 ストロークで吸入，圧縮，燃焼，排気の 4 サイクルを完了する。
- (2) ピストンの 2 ストロークで吸入，圧縮，燃焼，排気の 1 サイクルを完了する。
- (3) ピストンの 4 ストロークで吸入，圧縮，燃焼，排気の 4 サイクルを完了する。
- (4) ピストンの 4 ストロークで吸入，圧縮，燃焼，排気の 1 サイクルを完了する。

〔No. 23〕 圧力を表す単位として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) N(ニュートン)
- (2) C(クーロン)
- (3) Pa(パスカル)
- (4) J(ジュール)

〔No. 24〕 図に示すマイクロメータの目盛りの読みとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 55.45 mm
- (2) 56.45 mm
- (3) 56.95 mm
- (4) 57.45 mm



〔No. 25〕 エンジンのバルブ・クリアランスを調整するとき用いられるものとして、適切なものは次のうちどれか。

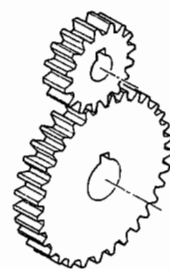
- (1) プラスチ・ゲージ
- (2) シックネス・ゲージ
- (3) コンプレッション・ゲージ
- (4) ダイヤル・ゲージ

〔No. 26〕 粘度の最も高いオイルとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) SAE 20
- (2) SAE 5 W-30
- (3) SAE 30
- (4) SAE 40

〔No. 27〕 図に示すギヤの名称として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ヘリカル・ギヤ
- (2) スパー・ギヤ
- (3) ストレート・ベベル・ギヤ
- (4) ハイポイド・ギヤ



〔No. 28〕 「道路運送車両法」に規定されている普通自動車分解整備事業の対象車種として、該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 普通自動車
- (2) 4輪の小型自動車
- (3) 検査対象軽自動車
- (4) 大型特殊自動車

〔No. 29〕 「自動車点検基準」の「事業用自動車等の定期点検基準」に規定されている点検時期として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 1か月ごと及び3か月ごと
- (2) 3か月ごと及び12か月ごと
- (3) 6か月ごと及び12か月ごと
- (4) 1年ごと及び2年ごと

[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、
最高速度が 100 km/h の自動車の走行用前照灯の交通上の障害物を夜間に確認できる距離の
基準として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 前方 50 m
- (2) 前方 100 m
- (3) 前方 150 m
- (4) 前方 200 m