

24 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、問題用紙は持ち帰して下さい。

【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、その理由にかかわらず、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るときは、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。

〔No. 1〕 ガソリン・エンジン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) 図示熱効率とは、理論サイクルにおいて仕事に変えることのできる熱量と、供給する熱量との割合をいう。
- (2) 平均有効圧力には、理論平均有効圧力、図示平均有効圧力及び正味平均有効圧力の三つがある。
- (3) 体積効率と充填効率は、平地ではほとんど同じであるが、高山など気圧の低い場所では差が生じる。
- (4) 平均有効圧力は、1サイクルの仕事を行程容積で除したもので、排気量や作動方式の異なるエンジンの性能を比較する場合などに用いられる。

〔No. 2〕 ピストン及びピストン・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) ピストン・リングにスティック現象が起こると、気密性や油かき性能が悪くなり、オイル上がりや出力低下を起こす。
- (2) テーパー・フェース型のピストン・リングは、しゅう動面が円弧状になっており、初期なじみの際の異常摩耗が少なく、一般にトップ・リングに用いられている。
- (3) オフセット・ピストンとは、質量を軽くするためにボス方向のスカー部を切り欠いた構造のものである。
- (4) アルミニウム合金ピストンのうち、高けい素アルミニウム合金ピストンは、ローエックス・ピストンよりもシリコンの含有量が少ない。

〔No. 3〕 エンジン本体に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) シリンダ・ヘッドは、熱伝導性を高め冷却性をよくすることが要求されるため、一般にアルミニウム合金製のものが用いられている。
- (2) めっき・シリンダは、シリンダ・ライナの壁面にめっき処理を行っており、軽量で冷却性に優れている。
- (3) 水冷式エンジンのシリンダには、ウォータ・ジャケットと呼ばれる冷却水の通路が設けられている。
- (4) シリンダ・ヘッド・ガスケットには、軟鋼板のみを使用したメタル・タイプと圧縮材を軟鋼板で包んだ複合タイプがある。

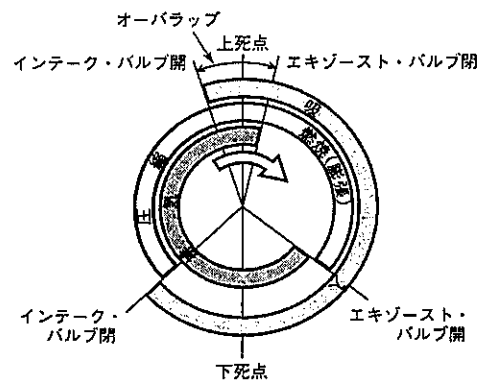
〔No. 4〕 コンロッドに用いられているプレーン・ベアリングに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 張りは、ベアリングを組み付ける際、圧縮されるに連れてベアリングが内側に曲がり込むのを防ぎ、シャフトに対して密着をよくするために必要である。
- (2) 一般にベアリングの肉厚は、中央部よりも端部の合わせ面の方が薄い。
- (3) トリメタル(三層メタル)は、アルミニウムに20～30%の鉛を加えた合金(ケルメット・メタル)を鋼製裏金に焼結し、その上に鉛とすずの合金又は鉛とインジウムの合金をめっきしたものである。
- (4) クラッシュ・ハイトが小さ過ぎると、ベアリングにたわみが生じて局部的に荷重が掛かるので、ベアリングの早期疲労や破損の原因となる。

〔No. 5〕 図に示すバルブ・タイミング・ダイヤグラムに関する次の文章の(イ)と(ロ)に当てはまるものとして、適切なものはどれか。ただし、点火順序は1—3—4—2とする。

第4シリンダが圧縮上死点にあるとき、第(イ)シリンダのインテーク・バルブおよび、第(ロ)シリンダのエキゾースト・バルブが閉じている。

- | | (イ) | (ロ) |
|-----|-----|-----|
| (1) | 1 | 1 |
| (2) | 2 | 3 |
| (3) | 3 | 2 |
| (4) | 2 | 1 |



〔No. 6〕 エンジン・オイルの消費量が多い場合の診断に関する次の文章の(イ)と(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。

車上での診断として、圧縮圧力が規定値より低い場合、低い気筒のスパーク・プラグの取り付け穴からエンジン・オイルを1～2 cm³ 注入し、再度測定した圧縮圧力が(イ)場合はオイル(ロ)が原因と考えられる。

- | | (イ) | (ロ) |
|-----|-------|-----|
| (1) | 変わらない | 上がり |
| (2) | 高くなった | 下がり |
| (3) | 低くなった | 下がり |
| (4) | 高くなった | 上がり |

〔No. 7〕 冷却装置及び潤滑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) ラジエータは、熱伝導のよい耐熱鋼又はアルミニウム合金で作られており、一部に樹脂も用いられている。
- (2) 電動ファン用のサーモスイッチは、一般に冷却水温が低いときはスイッチ内の接点が閉じ、水温が上がると、ワックス又はバイメタルが熱を受けて接点が開くようになっている。
- (3) エンジンの油圧は、規定値以上になるとオイル・フィルタ内のバイパス・バルブが開き、オイルの一部をオイル・パンに戻すことで調整している。
- (4) オイル・パン内のオイルは、オイル・ストレーナからオイル・ポンプにより吸い上げられ、オイル・パイプを経て各潤滑部を循環する。

〔No. 8〕 排気装置及び排気ガス浄化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) 排気音は、マフラーの中で隔壁と連結パイプを通過するごとに膨張と収縮を繰り返し消音される。
- (2) 二次空気供給装置は、エア・クリーナからの空気をエキゾースト・ポートに送り込み、未燃焼ガスを燃焼させてCO、HCを再燃焼させることを目的とした装置である。
- (3) 排気ガスに含まれる有害物質を人体に直接影響がない成分に変換する割合を転化率といい、転化率は触媒本体の温度により変化する。
- (4) 触媒コンバータのうち酸化触媒は、酸化作用と還元作用によってCO、HC、NO_xをCO₂、H₂O、N₂に変えて浄化している。

〔No. 9〕 エンジンの電子制御装置に用いられるセンサに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) クランク角センサの信号は、点火時期や燃料噴射タイミングの制御に用いられている。
- (2) コントロール・ユニットは、スロットル・ポジション・センサの信号により、加速増量補正とアイドル開度の判定は行うが、基本噴射量の決定は行っていない。
- (3) バキューム・センサの出力電圧は、インテーク・マニホールド内の圧力が低くなるほど高くなる。
- (4) 転倒センサ(傾斜角センサ)は、車両の傾斜を検出するもので、車両が設定角度以上傾くとエンジン・ストップ・リレーへの通電がONとなり、フューエル・ポンプなどの電子制御装置の電源がOFFとなる。

[No. 10] 電子制御装置のインジェクタに関する次の文章の(イ)と(ロ)に当てはまるものとして、適切なものはどれか。

燃料の噴射量増減は、(イ)の開弁時間を変化させて行うが、これは、インジェクタの(イ)の開弁ストロークが常に一定であることと、(ロ)によって燃料に掛かる圧力も一定に保たれているためである。

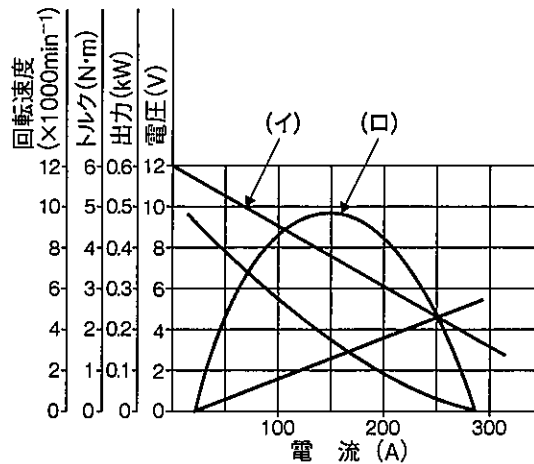
- | | |
|---------------|--------------|
| (イ) | (ロ) |
| (1) ニードル・バルブ | フューエル・ポンプ |
| (2) ソレノイド・コイル | フューエル・ポンプ |
| (3) ニードル・バルブ | プレッシャ・レギュレータ |
| (4) ソレノイド・コイル | プレッシャ・レギュレータ |

[No. 11] 完全充電された鉛バッテリー(比重 1.28)を電解液温度 30℃ で測定したときの容量が 55 Ah であった場合、標準温度 25℃ における容量として、適切なものは次のうちどれか。ただし、温度係数は 0.008 とする。

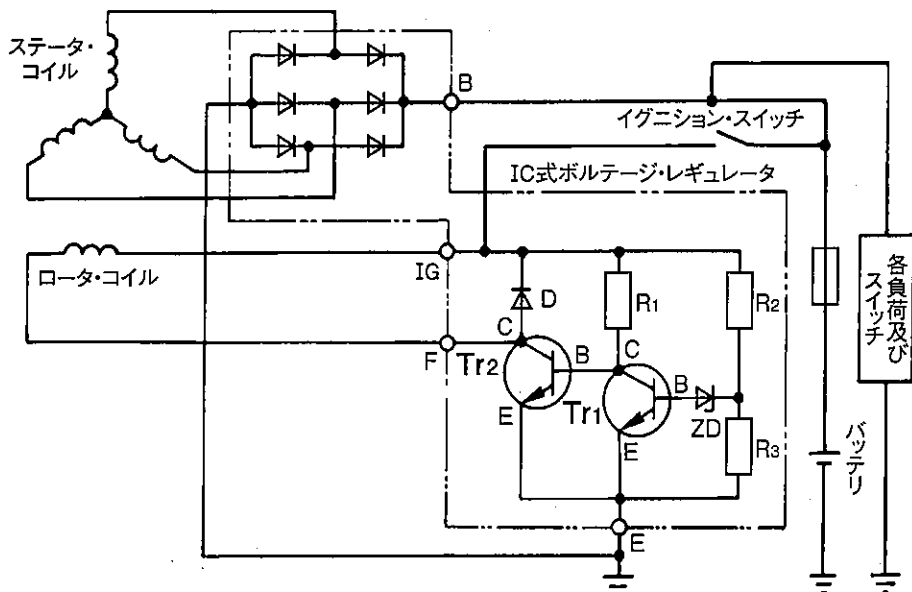
- (1) 約 28 Ah
- (2) 約 48 Ah
- (3) 約 52 Ah
- (4) 約 55 Ah

[No. 12] 図に示すフェライト式スタータの出力特性において、(イ)と(ロ)の組み合わせのうち、適切なものはどれか。

- | | |
|----------|------|
| (イ) | (ロ) |
| (1) 電圧 | 回転速度 |
| (2) 電圧 | 出力 |
| (3) 回転速度 | トルク |
| (4) トルク | 出力 |



[No. 13] 図に示すオルタネータの出力制御に用いられる IC 式ボルテージ・レギュレータの作動に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。



- (1) エンジンが停止状態でイグニッション・スイッチを ON にすると、ツェナ・ダイオード (ZD) に加わる電圧はツェナ電圧に達していないので、 Tr_1 は OFF の状態になっている。
- (2) エンジンが回転しているときに、ツェナ・ダイオード (ZD) に加わる電圧が規定値以下になると、ツェナ・ダイオード (ZD) を流れる電流が断たれるので、 Tr_1 が OFF になり、 Tr_2 が ON することでロータ・コイルに電流が流れ始め、B 端子電圧は上昇する。
- (3) エンジンが停止状態でイグニッション・スイッチを ON にすると、 Tr_2 が ON するので、ロータ・コイルに電流が流れロータが磁化される。
- (4) エンジンが回転するとロータの回転とともにステータ・コイルに電圧が発生し、B 端子電圧が規定値に達するとツェナ・ダイオード (ZD) に加わる電圧がツェナ電圧以上となり、 Tr_1 は OFF 状態となる。

[No. 14] スパーク・プラグの着火性の向上に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) スパーク・プラグのギャップを狭くすると、電極の消炎作用が減少し、火炎核が成長しやすくなる。
- (2) 中心電極の突き出し量を大きくすると、混合気中のガソリン分子にさらされる機会が多くなる。
- (3) 電極に溝を設けると、飛火性を損なうことなく消炎作用を抑え、火炎核の成長を助ける。
- (4) 中心電極を細くすると、電極による消炎作用が小さくなり、火炎核が成長しやすくなる。

〔No. 15〕 エンジンがオーバーヒートする推定原因として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 混合気の薄過ぎ
- (2) シリンダ・ヘッド・ガスケットの損傷
- (3) エア・クリーナ・エレメントの詰まり
- (4) 点火時期の不良

〔No. 16〕 乾式シュー式自動遠心クラッチに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) クラッチ・シューに接着されているライニングの材料は、適切な摩擦係数を有し、耐熱性、耐摩擦性に優れていることが要求される。
- (2) 自動遠心クラッチの伝達トルク容量は、湿式多板式クラッチと同様にスプリングのばね力、ライニングの面積と摩擦係数、油温などの一定の条件下で決まる。
- (3) 一般にスクータのクラッチ・イン回転速度は、クラッチ・ストール回転速度より低い。
- (4) クラッチ・スプリングには、均一なばね特性をもった複数のコイル・スプリングが使用されている。

〔No. 17〕 湿式多板式クラッチの切れ不良の推定原因として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) プッシュ・ロッド・クリアランスの過小
- (2) クラッチ・スプリングの高さの不ぞろい
- (3) 低質オイルの厳寒期におけるゲル化
- (4) オイル粘度の高過ぎ

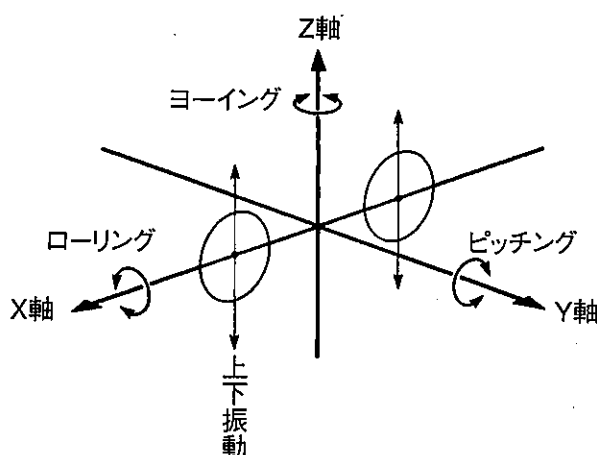
〔No. 18〕 ベルト式自動無段変速機に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) キック・ダウン時、ドリブン・プーリのムーバブル・ドリブン・フェースは、トルク・カムの働きでフィクスト・ドリブン・フェース側に押し出され、ドリブン・プーリ側のVベルトの回転半径が大きくなる。
- (2) ドライブ・プーリのムーバブル・ドライブ・フェースは、エンジン回転速度が上昇すると、フィクスト・ドライブ・フェース側とは逆の方向へ移動する。
- (3) エンジンの回転速度が高いときに比べ、低いときはドライブ・プーリ側のVベルトの回転半径は大きくなる。
- (4) ドリブン・プーリは、ムーバブル・ドリブン・フェース、フィクスト・ドリブン・フェース及びウェイト・ローラなどから構成されている。

〔No. 19〕 駆動装置のうち、ベルト駆動に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) プロペラ・シャフトの後端にスプリングを用いて、シャフトを常時前方に押すことで軸方向の荷重を防いでいる。
- (2) トランスミッションの出力軸と後車軸上にコグ(歯)付きのプーリが設けられ、その両側面にはベルトの外れを防止するためのフランジが付いている。
- (3) 変速時の急激なトルク変動や後輪からのショックを、ドライブ・ベベル・ギヤに設けたダンパ機構で吸収している。
- (4) フロント・スプロケット、リヤ・スプロケット及びドライブ・ベルトなどで構成されている。

〔No. 20〕 車両の振動と揺動に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。



- (1) ピッチングは、Y 軸回りの回転運動で、一般に後輪の振動数は、前輪に比べ若干少なくなるようばね定数が設定されている。
- (2) ローリングは、X 軸回りの回転運動で、ロール・センタはタイヤの接地点付近となる。
- (3) ヨーイングは、Z 軸回りの回転運動で、ローリングと組み合わせると高速走行時にウォブリングとなって発生する。
- (4) 上下振動の固有振動数は、スプリングのばね定数と車両の質量によって決まる。

〔No. 21〕 リンク式リヤ・サスペンションに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 後輪のストローク量が大きくなるに従い、スプリング自体のばね定数が変わらなくてもレバー比が小さくなるので、後輪のばね定数が大きくなる。
- (2) リヤ・ショック・アブソーバを車両の重心近くへ配置できるので、慣性モーメントが大きくなり、乗り心地や操縦安定性に対して優れている。
- (3) レバー比とは、後輪から受ける衝撃力に対して、リヤ・ショック・アブソーバが受ける力の比をいう。
- (4) レバー比を変化させることで、その車両に合致する後輪のストローク量に比例したばね定数が得られる。

〔No. 22〕 旋回性能に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) コーナリング・フォースは、常にタイヤの接地面の中心より前寄りに発生する。
- (2) 旋回中に生じるサイド・フォースは、コーナリング・フォースとセルフ・アライニング・トルクを合わせたものである。
- (3) スリップ・アングルが 10° 以上の範囲では、コーナリング・フォースはスリップ・アングルに比例して増加する。
- (4) キャンバ・アングルがある起点以上に大きくなると、キャンバ・スラストはそれ以上増加しなくなる。

〔No. 23〕 キャスタ及びトレール等に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) オンロード車はオフロード車と比較して、キャスタ及びトレール共に、やや大きい値を設定する傾向がある。
- (2) ハンドル回転軸の延長線が地面と交わる点から車輪の接地面の中心までの距離をキャスタという。
- (3) 一般的に、キャスタを小さくするとトレールが大きくなり、走行時の安定性が向上する。
- (4) キャスタ角を変えないで、トレールだけを大きくすると、安定性は増す傾向にあるが、ハンドルの操舵が重くなる。

〔No. 24〕 転がり抵抗係数に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 転がり抵抗係数は、タイヤの扁平比が小さいほどタイヤの変形が小さいため、タイヤの扁平比が高いタイヤよりも小さい。
- (2) 転がり抵抗係数は、タイヤの空気圧が高いほどタイヤの変形が小さいため、空気圧が低いタイヤよりも小さい。
- (3) 転がり抵抗係数は、車速が高いとき(160 km/h)のほうが、低いとき(40 km/h)よりも転がり抵抗係数が小さい。
- (4) ラジアル・タイヤは、バイアス・タイヤに比べてトレッド面の剛性が高く、また、タイヤ内部の変形による摩擦が小さいため転がり抵抗係数が小さい。

〔No. 25〕 タイヤの特性に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 二輪自動車のスピードメータは、静荷重半径とタイヤの回転速度を基準にして、速度と走行距離を表示している。
- (2) 静荷重半径とは、タイヤを適用リムに装着し、規定の空気圧で充填し、静止した状態で平板に対し垂直に置き、規定の荷重を加えたときのタイヤの軸中心から接地面までの最短距離をいう。
- (3) 動荷重半径とは、適用リムを用いてタイヤを車両に装着し、規定の空気圧及び荷重を掛け、一定速度で走行させたときのタイヤの1回転当たりの走行距離を 2π で除した値をいう。
- (4) 一般に、剛性、寸法、質量などすべてを含んだ広義の均一性(バランス性)をユニフォミティという。

〔No. 26〕 ディスク式油圧ブレーキ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) 異径ピストン式の固定型キャリパ4ピストン式では、トレーリング側のピストン径よりもリーディング側のピストン径を小さくすることで、制動時のパッドの温度差を少なくしている。
- (2) 固定型キャリパ4ピストン式は、固定型キャリパ2ピストン式と比べてピストン径を小さくすることでディスク有効径を増大させ、制動力の向上を図っている。
- (3) 同径ピストン式の固定型キャリパ4ピストン式では、パッドが構造上、前後に長くなるためトレーリング側はセルフ・サーボ(自己倍力作用)効果により、パッドがより強力で押し付けられる。
- (4) 浮動式ディスクは、制動時に熱変形が生じたとき、円周方向にゆがみが逃げるようにディスクとブラケットを分離した構造になっている。

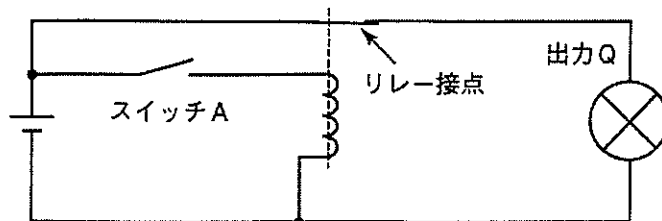
〔No. 27〕 ブレーキ装置に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) アンチロック・ブレーキ・システム(ABS)は、制動力とコーナリング・フォースの両方を確保するため、タイヤと路面間の摩擦係数が最大となるスリップ率20%前後にタイヤのスリップ率を収めるように制動力を制御する。
- (2) フェードとは、ブレーキ液が沸騰することで配管、マスタ・シリンダ及びキャリパ内部などに気泡が生じ、規定の圧力を伝達できなくなりブレーキの効きが著しく悪くなる現象をいう。
- (3) ABSの構成部品のうち hidroリック・ユニットは、コントロール・ユニットからの信号により各車輪への液圧を制御している。
- (4) 制動距離とは、ブレーキが作用して減速し始めてから停止するまでに走行した距離で、速度の自乗及び二輪自動車の質量に比例し制動力に反比例する。

〔No. 28〕 図に示す等価回路に関する次の文章の(イ)と(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。

図の等価回路は(イ)回路を表しており、スイッチAがONした場合、出力Qのランプは(ロ)する。

- | | |
|---------|-----|
| (イ) | (ロ) |
| (1) OR | 点灯 |
| (2) OR | 消灯 |
| (3) NOT | 点灯 |
| (4) NOT | 消灯 |



〔No. 29〕 図に示すステップ・モータ式メータに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

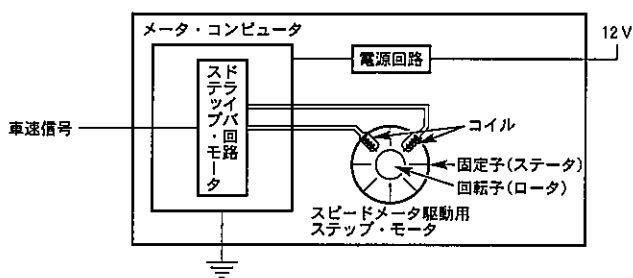


図1 コンビネーション・メータ

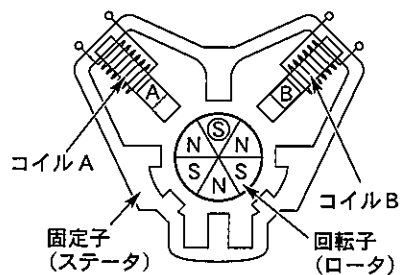


図2 ステップ・モータ

- (1) 車速信号をメータ・コンピュータでアナログ信号に変換している。
- (2) コイルA及びコイルBに流れる電流の方向は常に同じ方向である。
- (3) コイルに電流を流して励磁させることで、回転子(ロータ)が引きつけられ段階的に回転する。
- (4) 固定子(ステータ)のA相及びB相の極(N・S)は常に同じである。

〔No. 30〕 ヘッドランプの明るさが暗い原因として、不適切なものは次のうちどれか。

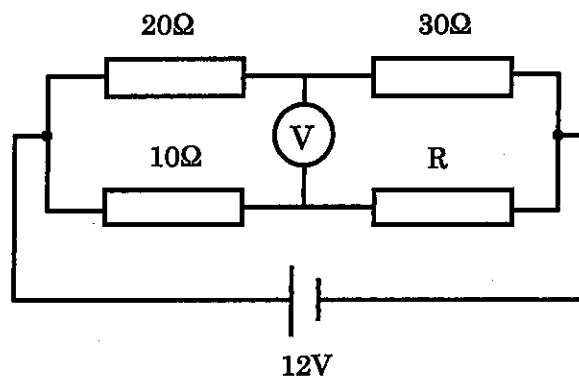
- (1) アースの接触不良
- (2) バッテリの過放電, 液不足, 寿命
- (3) バルブの不良
- (4) ヒューズ切れ

(No. 31) 検査用機器に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) CO、HCの測定は、CO・HCテストの電源を入れた直後にマフラヘプローブを60 cm程度挿入して測定を行う。
- (2) ヘッドライト・テストは、ヘッドランプの明るさ及びその照射方向の良否を判定するもので、ランプの光度をカンデラ(cd)で表している。
- (3) ブレーキ・テストは、各ホイールの制動力を測定し、前後ホイールの制動力の分布や全制動力を点検し、制動能力を判定するものである。
- (4) ローラ駆動型ブレーキ・テストで、ブレーキの引きずりを点検する場合は、制動力検出ローラを回転させブレーキを掛けない状態でブレーキ・テストの指針を確認する。

(No. 32) 図に示す電気回路において、電圧計Vの示す電圧値が0Vの場合、抵抗Rの抵抗値として、適切なものは次のうちどれか。ただし、バッテリー、配線等の抵抗はないものとし、電圧計の内部抵抗は無限大とする。

- (1) 12 Ω
- (2) 15 Ω
- (3) 25 Ω
- (4) 40 Ω



(No. 33) 測定器に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) マイクロメータのゼロ点の点検の結果、誤差が0.01 mm未満の場合は、クランプでスピンドルを固定後に付属の調整用特殊レンチの先端をスリーブの穴に差し込み、スリーブを動かし調整する。
- (2) ノギスを用いて外径測定を行う場合は、本尺及びスライダのジョーの間に被測定物をできるだけ深目に挟み、あまり強い力で押し付けないようにし、その数値を読む。
- (3) ダイヤル・ゲージのスピンドルは、使用後にオイルなどを塗布し錆の発生を防ぐ必要がある。
- (4) シリンダ・ゲージを用いて内径測定を行った結果、ダイヤル・ゲージの長針がゼロ点より時計方向に動いた場合の測定値はゼロセット値より小さい。

〔No. 34〕 潤滑剤の境界潤滑に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 潤滑油の中の油性剤が接触部に吸着して、極めて薄い油膜を形成したときの潤滑状態である。
- (2) 摩擦面間に十分な厚さの流体膜が介在する状態での潤滑で、一般に、摩擦力も低く摩耗もほとんどない潤滑状態である。
- (3) 油膜が破れた場合、直接、金属同士が接触することを防いでいる状態をいう。
- (4) 二硫化モリブデンなどの特殊な固体物質を摩擦面間に介在させることによって、摩擦や摩耗を低下させる潤滑方法である。

〔No. 35〕 エンジン回転速度 4000 min^{-1} 、ピストンのストローク 70 mm の平均ピストン速度として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 約 4.6 m/s
- (2) 約 9.3 m/s
- (3) 約 15.5 m/s
- (4) 約 18.6 m/s

〔No. 36〕 「道路運送車両法」に照らし、自動車登録ファイルに登録を受けたものでなければ運行の用に供してはならない自動車として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 普通自動車
- (2) 大型特殊自動車
- (3) 二輪の小型自動車
- (4) 四輪の小型自動車

〔No. 37〕 「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、二輪の小型自動車の分解整備に該当するものは次のうちどれか。

- (1) 動力伝達装置のクラッチを取り外して行う自動車の整備又は改造
- (2) かじ取り装置のかじ取りホークを取り外して行う自動車の整備又は改造
- (3) 制動装置のブレーキ・ドラムを取り外して行う自動車の整備又は改造
- (4) 走行装置のリア・アクスル・シャフトを取り外して行う自動車の整備又は改造

〔No. 38〕 「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、自動車分解整備事業に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 分解整備記録簿は、その記載の日から2年間保存しなければならない。
- (2) 分解整備を行った場合には、分解整備記録簿に分解整備を完了した年月日を記載しなければならない。
- (3) 二級自動車シャシ整備士は、原動機を対象とする分解整備を行う事業場において、整備主任者に選任することができない。
- (4) 整備主任者は、他の事業場の整備主任者を兼務することができる。

〔No. 39〕 「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の二輪自動車に備える灯火の基準に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 尾灯は、夜間にその後方20 mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- (2) 制動灯は、昼間にその後方300 mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- (3) 車幅灯は、夜間にその前方40 mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- (4) 走行用前照灯は、そのすべてを照射したときには、夜間にその前方100 mの距離にある交通上の障害物を確認できる性能を有するものであること。

〔No. 40〕 「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の二輪自動車の方向指示器の基準に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 方向指示器の照明部の中心は、地上2.5 m以下となるように取り付けられていること。
- (2) 方向指示器は、方向の指示を表示する方向100 mの位置から、昼間において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- (3) 方向指示器は、毎分60回以上120回以下の一定の周期で点滅するものであること。
- (4) 方向指示器の灯光の色は、橙色であること。

解 答 令和元年10月6日実施

21 (2ガ)	22 (2ジ)	24 (2ヒ)	31 (3シ)	32 (3ガ)	33 (3ジ)	43 (車体)
[No. 1] 2	[No. 1] 4	[No. 1] 1	[No. 1] 2	[No. 1] 2	[No. 1] 4	[No. 1] 4
[No. 2] 2	[No. 2] 2	[No. 2] 1	[No. 2] 1	[No. 2] 1	[No. 2] 1	[No. 2] 4
[No. 3] 4	[No. 3] 1	[No. 3] 2	[No. 3] 4	[No. 3] 4	[No. 3] 4	[No. 3] 4
[No. 4] 1	[No. 4] 4	[No. 4] 2	[No. 4] 4	[No. 4] 3	[No. 4] 2	[No. 4] 4
[No. 5] 3	[No. 5] 4	[No. 5] 3	[No. 5] 2	[No. 5] 4	[No. 5] 4	[No. 5] 4
[No. 6] 3	[No. 6] 2	[No. 6] 4	[No. 6] 4	[No. 6] 1	[No. 6] 3	[No. 6] 2
[No. 7] 4	[No. 7] 2	[No. 7] 4	[No. 7] 2	[No. 7] 4	[No. 7] 3	[No. 7] 2
[No. 8] 4	[No. 8] 4	[No. 8] 4	[No. 8] 4	[No. 8] 2	[No. 8] 4	[No. 8] 3
[No. 9] 2	[No. 9] 2	[No. 9] 1	[No. 9] 3	[No. 9] 1	[No. 9] 3	[No. 9] 1
[No. 10] 3	[No. 10] 3	[No. 10] 3	[No. 10] 4	[No. 10] 3	[No. 10] 1	[No. 10] 4
[No. 11] 4	[No. 11] 2	[No. 11] 3	[No. 11] 2	[No. 11] 2	[No. 11] 3	[No. 11] 3
[No. 12] 2	[No. 12] 1	[No. 12] 2	[No. 12] 3	[No. 12] 2	[No. 12] 4	[No. 12] 1
[No. 13] 2	[No. 13] 1	[No. 13] 4	[No. 13] 3	[No. 13] 4	[No. 13] 4	[No. 13] 3
[No. 14] 1	[No. 14] 1	[No. 14] 1	[No. 14] 3	[No. 14] 1	[No. 14] 3	[No. 14] 4
[No. 15] 3	[No. 15] 2	[No. 15] 3	[No. 15] 2	[No. 15] 2	[No. 15] 1	[No. 15] 4
[No. 16] 4	[No. 16] 4	[No. 16] 2	[No. 16] 3	[No. 16] 2	[No. 16] 4	[No. 16] 4
[No. 17] 2	[No. 17] 2	[No. 17] 1	[No. 17] 2	[No. 17] 4	[No. 17] 1	[No. 17] 2
[No. 18] 3	[No. 18] 3	[No. 18] 1	[No. 18] 4	[No. 18] 3	[No. 18] 2	[No. 18] 1
[No. 19] 4	[No. 19] 4	[No. 19] 2	[No. 19] 4	[No. 19] 1	[No. 19] 4	[No. 19] 2
[No. 20] 1	[No. 20] 1	[No. 20] 1	[No. 20] 3	[No. 20] 1	[No. 20] 3	[No. 20] 2
[No. 21] 2	[No. 21] 2	[No. 21] 2	[No. 21] 1	[No. 21] 4	[No. 21] 4	[No. 21] 4
[No. 22] 3	[No. 22] 4	[No. 22] 4	[No. 22] 1	[No. 22] 4	[No. 22] 4	[No. 22] 2
[No. 23] 1	[No. 23] 4	[No. 23] 4	[No. 23] 2	[No. 23] 2	[No. 23] 1	[No. 23] 3
[No. 24] 4	[No. 24] 1	[No. 24] 3	[No. 24] 1	[No. 24] 4	[No. 24] 2	[No. 24] 3
[No. 25] 4	[No. 25] 3	[No. 25] 1	[No. 25] 4	[No. 25] 1	[No. 25] 2	[No. 25] 4
[No. 26] 4	[No. 26] 1	[No. 26] 3	[No. 26] 3	[No. 26] 4	[No. 26] 1	[No. 26] 1
[No. 27] 1	[No. 27] 4	[No. 27] 2	[No. 27] 3	[No. 27] 3	[No. 27] 4	[No. 27] 3
[No. 28] 1	[No. 28] 2	[No. 28] 4	[No. 28] 4	[No. 28] 2	[No. 28] 4	[No. 28] 1
[No. 29] 4	[No. 29] 2	[No. 29] 3	[No. 29] 1	[No. 29] 2	[No. 29] 3	[No. 29] 2
[No. 30] 3	[No. 30] 4	[No. 30] 4	[No. 30] 2	[No. 30] 3	[No. 30] 3	[No. 30] 2
[No. 31] 1	[No. 31] 2	[No. 31] 1				[No. 31] 1
[No. 32] 2	[No. 32] 4	[No. 32] 2				[No. 32] 1
[No. 33] 2	[No. 33] 3	[No. 33] 3				[No. 33] 3
[No. 34] 3	[No. 34] 3	[No. 34] 1				[No. 34] 2
[No. 35] 2	[No. 35] 2	[No. 35] 2				[No. 35] 1
[No. 36] 1	[No. 36] 2	[No. 36] 3				[No. 36] 3
[No. 37] 3	[No. 37] 3	[No. 37] 2				[No. 37] 4
[No. 38] 3	[No. 38] 1	[No. 38] 4				[No. 38] 1
[No. 39] 1	[No. 39] 2	[No. 39] 4				[No. 39] 3
[No. 40] 4	[No. 40] 2	[No. 40] 1				[No. 40] 4