

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。

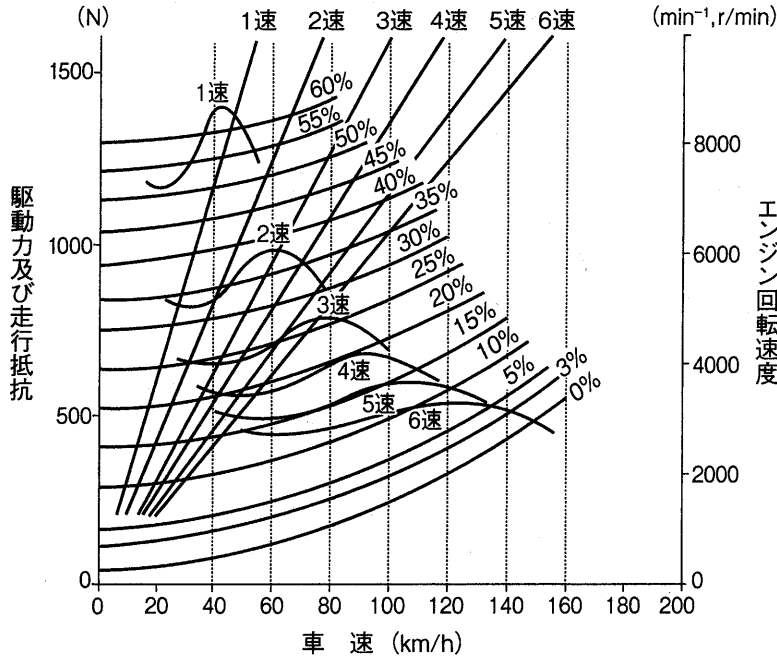
5. 解答欄の記入方法

- (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。ボールペン等を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] 図に示す前進6段変速の二輪自動車の走行性能曲線図に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

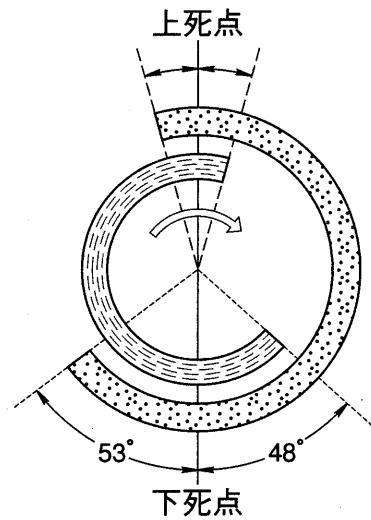


- (1) 1速, 車速 40 km/h で走行しているときの駆動力は約 1250 N である。
- (2) 2速, 車速 60 km/h で走行しているときのエンジン回転速度は約 8000 min^{-1} である。
- (3) 3速で平坦な路面を車速 70 km/h で走行しているときの余裕駆動力は約 600 N である。
- (4) 6速で平坦な路面を走行したときの最高速度は約 150 km/h である。

[No. 2] 図に示す4サイクル・エンジンのバルブ・タイミング・ダイヤグラムにおいて、下表に示す諸元のオーバーラップの角度として、適切なものは次のうちどれか。

インテーク・バルブの開いている角度	250°
エキゾースト・バルブの開いている角度	247°

- (1) 5°
- (2) 18°
- (3) 36°
- (4) 54°



〔No. 3〕 ガソリン・エンジンのノッキ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) ノッキングが強まるとエンジンの出力低下は招かないが、燃焼室を構成する部品に有害な影響が生じる。
- (2) ノッキングが発生する推定原因として、エンジンのオーバーヒートは考えられない。
- (3) オクタン価の低い燃料よりも高い燃料を使用した場合に発生しやすい。
- (4) ノッキングを防止するため、燃焼室形状を工夫し、混合気に渦流を与え、火炎伝播速度を高める対策が採られている。

〔No. 4〕 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) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

〔No. 5〕 ピストン及びピストン・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) スティック現象により、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) フラッタ現象により、ピストン・リングの機能が損なわれ、ガス漏れによるエンジンの出力不足、オイル消費量の増大、リング溝及びリング上下面の異常摩耗などが促進される。
- (3) フラッタ現象は、ピストン・リング、ピストン及びシリンダ壁面との気密が損なわれ、ピストン・リングの慣性力による力より、ピストン・リングの上下面に作用する圧縮圧力が上回ると発生する。
- (4) スカッフ現象は、オイルの不良や過度の荷重が加わったとき、あるいはオーバーヒートした場合などに起こりやすい。

〔No. 6〕 コンロッド・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) プレーン・ベアリングには一般にトリメタル(三層メタル)が用いられ、アルミニウムの軽量化を生かし、その欠点であるなじみ性、埋没性の悪さなどを、鉛とすずの合金又は鉛とインジウムの合金により補っている。
- (2) プレーン・ベアリングのクラッシュ・ハイトが大き過ぎると、ベアリング・ハウジングとベアリングの裏金との密着が悪くなり熱伝導不良による焼き付きなどを起こす原因となる。
- (3) ニードル・ローラ・ベアリングの材料は、耐摩耗性、耐衝撃性、耐食性、耐熱性にも優れることが要求されるため、一般に高炭素クロム鋼(軸受鋼)が用いられる。
- (4) ニードル・ローラ・ベアリングは分割式コンロッドに用いられ、小端部とピストン・ピンの間、大端部とクランク・ピンの間に組み込まれている。

〔No. 7〕 潤滑装置及び冷却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) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

〔No. 8〕 4サイクル・エンジンの排気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) エキゾースト・パイプやマフラは、一般に鋼管や成形した鋼板で作られている。
- (2) エキゾースト・パイプは、長さや断面積によって排気の脈動が変化し、エンジンの出力性能に大きな影響を与える。
- (3) マフラの損傷は、排気騒音が大きくなるだけでなく、エンジンの性能を低下させる原因にもなる。
- (4) マフラの外板は、一般に三層構造となっており、二枚の鋼板の間に挟み込まれている吸音材(グラス・ウールなど)によって、音波の中でも不快音とされている周波数の低い部分を吸収している。

〔No. 9〕 電子制御装置によるアイドル回転速度制御に関して、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。**

コントロール・ユニットの制御により、エンジン始動後に(イ)からの信号に応じて、アイドル・スピード・コントロール・バルブ内のステップ・モータを徐々に駆動させ、バルブを(ロ)側に移動させて通路を通る吸入空気量を徐々に少なくすることで、安定したエンジン回転速度を維持する。

(イ) (ロ)

- | | |
|-----------|-----|
| (1) 水温センサ | 開 き |
| (2) 水温センサ | 閉 じ |
| (3) 車速センサ | 開 き |
| (4) 車速センサ | 閉 じ |

〔No. 10〕 電子制御装置の燃料噴射制御に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 噴射タイミングは、カム角センサとクランク角センサの信号で決定するが、コントロール・ユニットはカム角センサの信号により気筒の判別を行っている。
- (2) 高負荷時は、スロットル開度とエンジン回転速度に応じた基本噴射量に、各センサからの信号による補正を加えて、運転状態に応じた最適な噴射量をコントロール・ユニットが決定している。
- (3) インジェクタは、コントロール・ユニットからの噴射信号に基づいて燃料噴射を行うが、燃料の噴射量増減は、インジェクタ内のニードル・バルブの開弁時間を変化させて行われる。
- (4) コントロール・ユニットは、プレッシャ・レギュレータからの信号を用いて、インテーク・マニホールド内の圧力に応じた燃料噴射量の補正を行っている。

〔No. 11〕 鉛バッテリーのうち、制御弁式バッテリー(密閉式)に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 電槽の底部にあるくら(受け台)は、極板の活物質が脱落し、底部に沈殿物としてある程度蓄積しても両極板が短絡しないように設けたものである。
- (2) セパレータは、正極板と負極板の間に挿入され、両極板の短絡を防止するためのものである。
- (3) 不純な電解液を使用すると自己放電が多くなったり、極板の腐食が促進される。
- (4) 正極板は暗褐色の海綿状鉛(Pb)、負極板は灰色の二酸化鉛(PbO₂)を活物質としている。

〔No. 12〕 スタータの出力を表す式として、適切なものは次のうちどれか。ただし、単位等は下表のとおりとする。

- (1) $P = 2\pi T \times N$
- (2) $P = 2\pi/T \times N$
- (3) $P = 2\pi T/N$
- (4) $P = T \times N/2\pi$

P : 出力 W
T : トルク N・m
N : スタータの回転速度 s^{-1}

〔No. 13〕 励磁式オルタネータの点検に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ブラシは、ブラシが円滑にブラシ・ホルダ内をしゅう動するかどうかを軽く指先で押して点検する。
- (2) ベアリングは、ベアリングを指先で軽く回したとき、動きが滑らかで、引っ掛かり、異音、がたなどがないかを点検する。
- (3) ダイオードは、ステータから出ている各相間の導通を、サーキット・テストの抵抗測定レンジを用いて確認し、次にメガーを用いてステータ・コイルとステータ・コア間が絶縁されているかを点検する。
- (4) ロータは、サーキット・テストの抵抗測定レンジを用いてスリップ・リング間に導通があることを確認し、次にメガーを用いてスリップ・リングとロータ・コア間が絶縁されているかを点検する。

〔No. 14〕 点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) 点火信号発生器のシグナル・ロータの回転によってピックアップ・コイルに発生する電圧は、磁束の変化量が小さいほど高い電圧になる。
- (2) 一次電流が定常電流になるまでの立ち上がりの程度は、時定数(タイム・コンスタント)で表され、この値が大きいほど一次電流の立ち上がりがよい。
- (3) イグニション・コイルの二次側に誘起される起電力の大きさは、遮断時の一次電圧の大きさに比例する。
- (4) 二次誘起電圧は、エンジン回転速度が高くなると、一次電流の通電時間が少なくなり、電流が増加する途中で遮断されるので低下する。

〔No. 15〕 エンジンの始動困難(スタータは正常)の推定原因として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) O_2 センサの不良
- (2) イグニション・コイルの不良
- (3) ハイテンション・コードの不良
- (4) イグナイタの不良

〔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、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) クラッチ・ストール回転速度とは、エンジン回転速度を徐々に上げたとき、ライニングがクラッチ・ハウジングに接触して、トルクを伝え始めるエンジン回転速度をいう。
- (2) クラッチ・イン回転速度とは、エンジン回転速度を徐々に上げたとき、クラッチ容量とエンジン・トルクが等しく釣り合って一定の回転速度に到達し、それ以上上昇しなくなるエンジン回転速度をいう。
- (3) 自動遠心クラッチの伝達トルク容量は、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。
- (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・クリアランスの過大
- (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) クラッチ・レバーの遊びがない

〔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。**

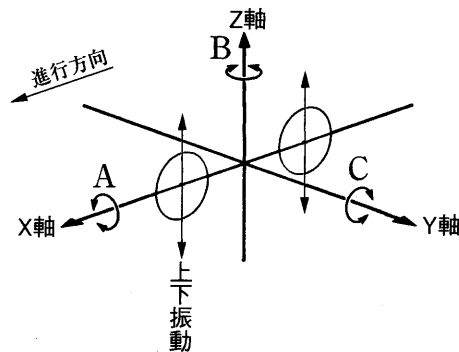
- (1) V ベルトの摩耗又は汚れは、エンジンの回転速度に異常がなければ、加速不良や力不足の原因とならない。
- (2) 動力は、V ベルトの両側面とプーリとの摩擦によって伝えることから、V ベルトには、急加速時に発生する引っ張り強さ、プーリとの耐摩擦性、耐熱性、耐屈曲性などの条件が要求される。
- (3) エンジンの回転速度が上昇し、ドライブ・プーリ側のV ベルトの回転半径が大きくなるとドリブン・プーリのベルトの張力が強くなり、フィクスト・ドリブン・フェースを押しているスプリングが押し縮められる。
- (4) 通常走行時からスロットル・バルブを一杯に開けるような急加速時へ移行した場合の変速比は、キック・ダウン機構が働くため小さくなる。

〔No. 19〕 シャフト駆動のギヤのバックラッシュ及びスプライン連結部のがたの点検について、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。

エンジンを止め、センタ・スタンドを立てて(イ)を浮かせ、トランスミッションを(ロ)に入れた後、(イ)を手で回転方向に軽く動かし、がたがないか点検する。

- | (イ) | (ロ) |
|---------------|--------|
| (1) フロント・ホイール | 1速(ロー) |
| (2) フロント・ホイール | ニュートラル |
| (3) リヤ・ホイール | 1速(ロー) |
| (4) リヤ・ホイール | ニュートラル |

〔No. 20〕 図に示す車両の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。

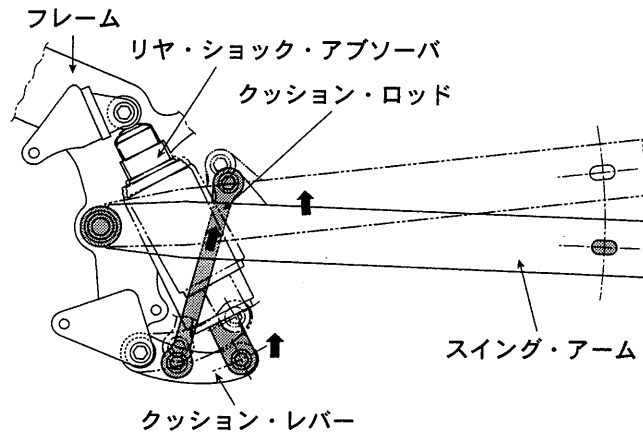


- (1) 図のAはローリング、Bはヨーイングである。
- (2) 図のAはローリング、Cはピッチングである。
- (3) 図のBはヨーイング、Cはピッチングである。
- (4) 図のBはヨーイング、Cはローリングである。

〔No. 21〕 図に示すリンク式リヤ・サスペンションの特長について、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。

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(イ)なり、乗り心地や操縦安定性に対して優れている。また、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、ほぼ(ロ)したばね定数が得られる。

- | | |
|---------|-----|
| (イ) | (ロ) |
| (1) 小さく | 反比例 |
| (2) 小さく | 比例 |
| (3) 大きく | 反比例 |
| (4) 大きく | 比例 |



〔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) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) スリップ・アングルが 10° 以上では、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。

〔No. 23〕 キャスタとトレールに関する記述として、不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、トレールともにやや大きい値を、また、大型車の方が小さいトレール値を設定する傾向がある。
- (2) 車両を側面から見た場合、ハンドル回転軸の中心とフロント・フォークの中心までの距離をフォーク・オフセットという。
- (3) キャスタ角を変えないで、トレールだけを大きくすると、走行時の安定性が増す傾向があるが、ハンドルの操舵に大きな力を必要とする。
- (4) 一般的に、キャスタを大き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。

〔No. 24〕 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) タイヤの転がり抵抗のうち、「タイヤと路面との摩擦による抵抗」は「タイヤの変形による抵抗」よりも大きい。
- (2) タイヤは、ゴムの厚さの部分的な違いやカーカスの継ぎ目などによって剛性にアンバランスが生じており、高速回転中に円周上の各部分のたわみが衝撃力となりタイヤの振動となって現れる。
- (3) スタティック・アンバランスとは、タイヤの一部が他の部分より重い場合、ゆっくり回転させると重い部分が下になって止まる場合のアンバランスをいう。
- (4) タイヤの緩衝作用は、タイヤの形状、寸法、材料、構造などによって左右されるが、空気圧及び荷重によっても大きく影響される。

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

- (1) タイヤの熱は、走行時間及び走行速度が増加するに連れて発熱割合が多くなり、内部に蓄積されるとともに、一部は外部にも放散されるため、ある時間を経過すれば一定の温度に落ち着く。
- (2) タイヤの内部温度が異常に上昇すると、ゴムやタイヤ・コードの強度及びタイヤ構成部品の接着力が強まることで、セパレーション(剥がれ)やバーストを起こす原因となる。
- (3) タイヤは走行中に路面との接触によって、変形が周期的に繰り返される屈伸作用により、エネルギーの一部が変換されて熱が発生する。
- (4) タイヤの材料は熱の良導体ではないため、発生した熱がタイヤの内部に蓄積されることで、タイヤの温度は上昇する。

〔No. 26〕 乾燥した舗装路面で、制動時におけるタイヤと路面間の摩擦係数とタイヤのスリップ率に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) スリップ率が0%のとき、摩擦係数は最小となる。
- (2) スリップ率が0%のとき、摩擦係数は最大となる。
- (3) スリップ率が100%のとき、摩擦係数は最小となる。
- (4) スリップ率が100%のとき、摩擦係数は最大となる。

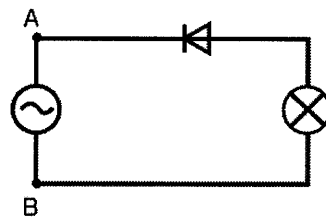
〔No. 27〕 ディスク式油圧ブレーキ装置に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

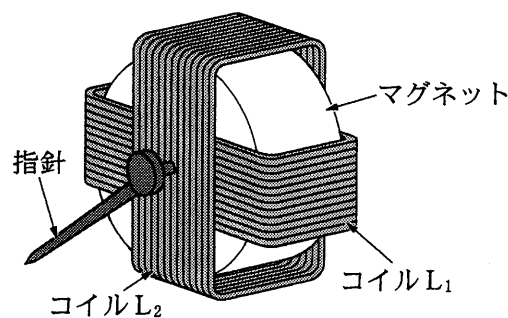
〔No. 28〕 図に示す半波整流回路に関する次の文章の(イ)から(ニ)に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なものはどれか。**

図の回路に交流電圧を加えたとき、A点が(イ)、B点が(ロ)の場合は、ダイオードに(ハ)方向電圧として加わるため、ランプ(負荷)に電流が(ニ)。

- | (イ) | (ロ) | (ハ) | (ニ) |
|-------|-----|-----|------|
| (1) + | - | 逆 | 流れる |
| (2) + | - | 順 | 流れない |
| (3) - | + | 順 | 流れる |
| (4) - | + | 逆 | 流れない |

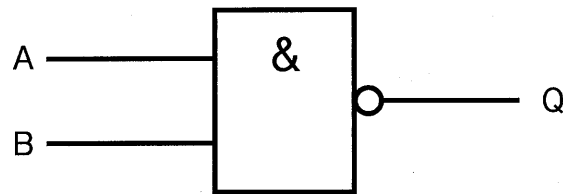


〔No. 29〕 図に示す交差コイル式スピードメータに関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**



- (1) コイル L_1 は指針を磁化し、コイル L_2 はマグネットを磁化している。
- (2) コイル L_1 、コイル L_2 には、車速に応じて大きさと向きが変わる電流が流れる。
- (3) 指針は二つのコイル (L_1 、 L_2) が作る合成磁界の方向を指す。
- (4) 二つのコイル (L_1 、 L_2) には位相が 90° ずれた電流が流れる。

〔No. 30〕 図に示す論理回路の電気用図記号に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。



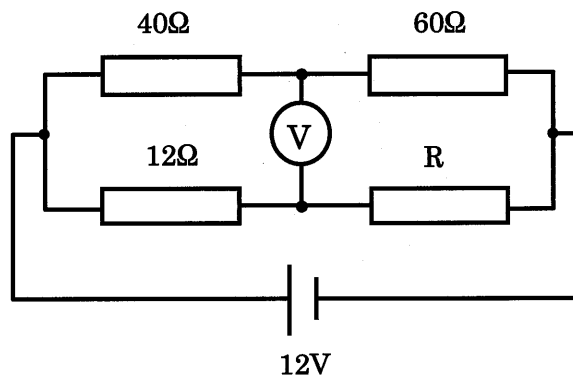
- (1) A の入力 が 1, B の入力 が 0 のとき, 出力 Q は 1 である。
- (2) A の入力 が 1, B の入力 が 1 のとき, 出力 Q は 1 である。
- (3) A の入力 が 0, B の入力 が 0 のとき, 出力 Q は 1 である。
- (4) A の入力 が 0, B の入力 が 1 のとき, 出力 Q は 1 である。

〔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) 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。
- (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ある。
- (3) CO, HC の測定は、CO・HC テスタ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。
- (4) 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。

〔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 0 V 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) 18 Ω
- (3) 28 Ω
- (4) 88 Ω

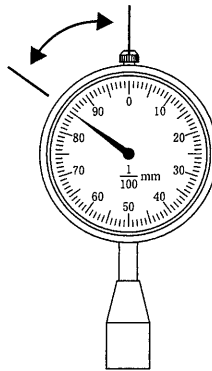


〔No. 33〕 アルミニウムに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 線膨張係数は鉄に比べ、約2倍である。
- (2) 比重は鉄の半分である。
- (3) 銅に比べ、電気の伝導率は高い。
- (4) 鉄に比べ、熱の伝導率は低い。

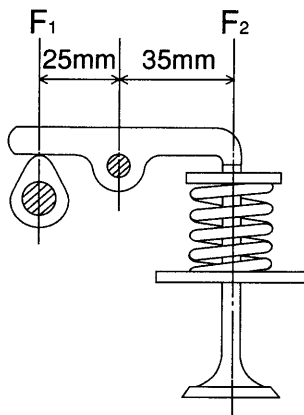
〔No. 34〕 シリンダ・ゲージを用いて測定を行った結果、最小指示値が図に示すような指示の場合の測定値として、適切なものは次のうちどれか。なお、ゼロセット値は60.00とする。

- (1) 61.50 mm
- (2) 60.15 mm
- (3) 59.85 mm
- (4) 58.50 mm



〔No. 35〕 図に示すバルブ機構において、バルブを全開にしたときに、バルブ・スプリングのばね力(荷重)が350 N(F_2)とすると、そのときのカムの頂点に掛かる力(F_1)として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 525 N
- (2) 500 N
- (3) 490 N
- (4) 250 N



〔No. 36〕 「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特定整備に該当するものは次のうちどれか。

- (1) 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
- (2) 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
- (3) 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
- (4) 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

〔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、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、**不適切なものはどれか。**

自動車の特定整備に従事する従業員（整備主任者を含む。）の人数が（イ）の自動車特定整備事業の認証を受けた事業場には、一級、二級又は三級の自動車整備士の技能検定に合格した者が（ロ）以上いること。

- | | （イ） | （ロ） |
|-----|-----|-----|
| (1) | 6人 | 2人 |
| (2) | 13人 | 3人 |
| (3) | 15人 | 4人 |
| (4) | 18人 | 5人 |

〔No. 38〕 「自動車点検基準」の「二輪自動車の定期点検基準」に照らし、1年ごとに必要な点検項目として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 緩衝装置のサスペンション・アームの連結部のがた及びアームの損傷
- (2) 制動装置のロッド及びケーブル類の緩み、がた及び損傷
- (3) 原動機の潤滑装置の油漏れ
- (4) エグゾースト・パイプ及びマフラの取付けの緩み及び損傷

〔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、燃料装置に関する基準について、次の文章の（ ）に当てはまるものとして、**適切なものはどれか。**

燃料タンクの注入口及びガス抜口は、露出した電気端子及び電気開閉器から（ ）mm 以上離れていること。

- (1) 200
- (2) 250
- (3) 300
- (4) 350

〔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 の二輪自動車の前照灯等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) 走行用前照灯の最高光度の合計は、430,000 cd を超えないこと。
- (2) 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。
- (3) 走行用前照灯及びすれ違い用前照灯は、原動機が作動している場合に常にいずれかが点灯している構造であること。（ただし、昼間走行灯が点灯している場合は除く。）
- (4) 走行用前照灯の数は、1 個であること。