

平成29年度JAMCA 全国統一模擬試験

〔自動車車体〕

平成30年1月13日

43 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。解答は必ず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」の欄には、該当するものの番号に○印を記入して下さい。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一つ選んで**、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。
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〕 次の合成樹脂のうち、ほとんどの溶剤に対し耐溶剤性があるものの組み合わせとして、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ガラス繊維強化プラスチック（複合）、ポリエチレン、ポリ塩化ビニール
- (2) ポリアミド（ナイロン）、ポリカーボネート、ポリブチレンテレフタレート
- (3) ポリプロピレン、ポリブチレンテレフタレート、ポリエチレン
- (4) ガラス繊維強化プラスチック（複合）、ポリアミド（ナイロン）、ポリカーボネート

〔No. 2〕 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) 車体外板などに用いられるアルミニウムは、普通軟鋼板とほぼ同様に補修できるが、一般に伸びが大きくヘミング加工性に優れている。
- (2) 純粋なアルミニウムは、軟らかすぎるので自動車部品としては強度を高めるなどの性質改善が必要のため、他の金属を微量添加したアルミニウム合金が素材として使われる。
- (3) アルミニウムの溶融点は、約 660 °C で、加熱すると引っ張り強さは急激に減少し、約 600 °C ではほとんど 0 となるとともに、伸びは温度の上昇につれて緩やかに減少する。
- (4) アルミニウムは、海水、バッテリー液などの酸及びアルカリには侵食されない。

〔No. 3〕 合金に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 鉄を主成分とする合金には、ジュラルミンがある。
- (2) 鉄を主成分とする合金には、炭素鋼がある。
- (3) 銅を主成分とする合金には、黄銅がある。
- (4) 鉛や錫を主成分とする合金には、ハンダがある。

〔No. 4〕 自動車用高張力鋼板に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 従来の自動車ボデーに多用されていた冷間圧延鋼板と比較して引っ張り強さと降伏点が高い。
- (2) 鉄の結晶中に炭素、けい素、マンガン、りんなどの原子を固溶させ、結晶格子をひずませて鋼を強化したものを、析出強化型という。
- (3) 小石などが当たっても局部的な「くぼみ」ができない耐デント性、及び衝突時の変形抵抗によるエネルギーの吸収性に優れている。
- (4) 複合組織型及び析出強化型を採用している部位は、補修の際に 720 °C 以上に加熱すると材質変化や強度劣化につながる。

〔No. 5〕 金属材料と比較した場合の合成樹脂部品の共通的特性として、次の（イ）～（ニ）のうち適切なものはいくつあるか。

- （イ） 耐食性, 防湿性にすぐれている。
 - （ロ） 防振, 防音, 絶縁, 断熱性をもっている。
 - （ハ） 比重が 0.9～1.3 程度で軽量である。
 - （ニ） 着色, エンボシング, 光輝処理, 塗装などの二次加工による意匠性の向上が図れる。
- (1) 1つ (2) 2つ (3) 3つ (4) 4つ

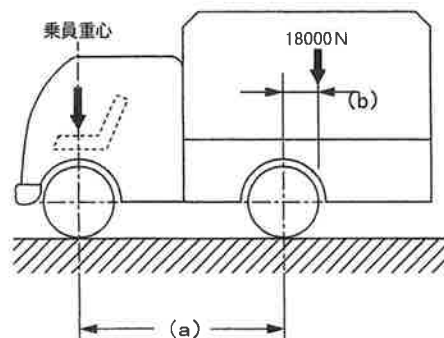
〔No. 6〕 金属材料の機械的性質に関する記述として、**不適切なものは**次のうちどれか。

- (1) 材料が荷重を受けて材料内部に生じる抵抗力を内力という。
- (2) 材料の塑性又は、脆性の度合いは、伸びによって比較する。
- (3) 引っ張り強さが大きく、粘り強さも大きい性質を靱性という。
- (4) 鉄鋼材料では、硬さと引っ張り強さが一般に反比例する。

〔No. 7〕 下表に示す諸元を有する図のようなトラックについて、積車状態の後軸荷重として、**適切なものは**次のうちどれか。ただし、乗員 1 人は 550 N でその荷重は前車軸の中心に作用し、積載物による荷重は荷台に等分布にかかるものとして計算しなさい。

- (1) 12600 N
- (2) 21600 N
- (3) 32000 N
- (4) 36500 N

ホイールベース (a)		3200 mm
空車状態	前軸荷重	16000 N
	後軸荷重	14000 N
最大積載荷重		18000 N
乗車定員		2 人
荷台オフセット (b)		800 mm



[No. 8] フレーム付きボデーと比較した場合のモノコック・ボデーの長所として、次の（イ）～（ニ）のうち適切なものはいくつあるか。

- （イ） 生産性がよい。
 - （ロ） 騒音、振動の影響を受けにくい。
 - （ハ） 車高を低くし、車両重心を下げることができる。
 - （ニ） 衝突時の衝撃エネルギーの吸収効率がよく、安全性が高い。
- (1) 1つ (2) 2つ (3) 3つ (4) 4つ

[No. 9] モノコック・ボデーのプレス加工法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次のうちどれか。

ゆるい曲面や急激な曲面をドア・アウト・パネルなどに作って、全体的な剛性が向上するプレス加工法を（イ）といい、平板あるいは形成された材料の一部に補強と装飾の目的でひも状の隆起、又は、くぼみをつけるプレス加工法を（ロ）という

- | | （イ） | （ロ） |
|-----|--------|--------|
| (1) | バーリング | ヘミング |
| (2) | クラウン | ビーディング |
| (3) | フランジング | ビーディング |
| (4) | クラウン | バーリング |

[No. 10] 乗用車の外装部品に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) ウィンド・レギュレータには、アーム式やワイヤ式などがあり、いずれも、車外からガラスを押し下げたりすることができない逆転防止機構が設けられている。
- (2) ウィンド・レギュレータは、ドア・ガラスを昇降させる装置として、ドア・アウト・パネルに取付けられている。
- (3) エンジン・フードの前開き式は、前方にフード・ヒンジを取り付け、後方中央にロック機構を設けており、客室内からのロックの開錠が可能なアン・ロック機構のものが一般的である。
- (4) ドアには、窓部の状態によりサッシ・ドアとサッシ・レス・ドアがあり、サッシ・ドアはサッシ・レス・ドアに比べて側面衝突に不利である。

〔No. 11〕 自動車のフレームに関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) バック・ボーン型フレームは、ボデーの床板部分が、フレームと一体溶接されている。
- (2) ペリメータ・フレームは、車室の床を低くし、重心を下げることができる。
- (3) H型フレームは、はしご型フレームとも呼ばれている。
- (4) フレームは、走行中に路面振動、ねじり、曲げなどの影響を受けるため、これらに耐える軽量で剛性の高いものが要求される。

〔No. 12〕 バスの構造に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) シャシ・フレームは、バス専用として作られるもので、乗降性向上の観点から地上高を低くするため、前後軸部はキックアップされている。
- (2) 応力外皮構造は、前構造、側構造、屋根構造、後構造及び床構造に区分されて組み立てられている。
- (3) スケルトン構造では、乗降扉、窓、床下荷物室などのように大きな開口部の周囲には角型鋼管を溶接によって組み立て応力集中を避けている。
- (4) フレーム・レス構造は、車体に加わる各種荷重をサブ・フレームだけでボデーの側構造に伝達し、構造全体で対応するように作られている。

〔No. 13〕 モノコック・ボデーのフロア・パンのビーディ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) フロア・パンには、多数のビーディングを施すことで防振、防音効果が期待できる。
- (2) 多数のビーディングを施すことで剛性が高くなり、相当量の制振材が必要になる。
- (3) ビーディングを全く施していないフロア・パンを「ビード・レス」フロアという。
- (4) 「ビード・レス」フロアは、剛性は、低下するものの、制振材の質量低減による車両軽量化をバランスよく解決するように考えられている。

〔No. 14〕 トラックのリヤ・ボデーに関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 平ボデーの低床式の床組は、主として縦根太、横根太、床枠及び床板などからなっている。
- (2) 平ボデーのプラットホーム・ボデーは、あおりが装着されていない床組のみの荷台で、コンテナ車やブルドーザ運搬車などに多く使用される。
- (3) ダンプは、エンジンから取り出した動力で、オイル・ポンプが駆動されることによって、ホイスト・シリンダがダンプ荷台を押し上げるようになっている。
- (4) 一般のアルミ・バン・ボデーは、バン・キット式の六面により構成され、接合部にシーラ材を使って、ボルトとナットで組み立てられたモノコック構造である。

〔No. 15〕 鋼板に加工硬化が起きやすい場合の記述として、次の（イ）～（ニ）のうち適切なものはいくつあるか。

- （イ） 鋼板をプレス加工した場合
 - （ロ） 衝突によって自動車の鋼板が折れたり、曲げられた場合
 - （ハ） 鋼板を不必要に強くたたいた場合
 - （ニ） 鋼板をハンマで長時間たたいて板金した場合
- (1) 1つ (2) 2つ (3) 3つ (4) 4つ

〔No. 16〕 板金作業の粗出し作業の記述として、次の（イ）～（ニ）のうち適切なものはいくつあるか。

- （イ） ならし作業
 - （ロ） 絞り作業
 - （ハ） 引き作業
 - （ニ） 押し作業
- (1) 1つ (2) 2つ (3) 3つ (4) 4つ

〔No. 17〕 ハンマ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) ハンマ・オン・ドリリー作業では、**ほぼ修正**を完了した後、損傷面に残っている細かい凸凹を平滑に仕上げる作業をハンマ・オフ・ドリリー作業という。
- (2) ハンマ・オフ・ドリリー作業は、ハンマでたたく面とドリリーをあてがう適切な位置を目視で瞬間的に判断することが要求される。
- (3) ハンマ・オン・ドリリー作業では、**最初は強くたたく**が、損傷面が復元するにしたがって、ハンマとドリリーの力を弱くする。
- (4) ハンマは、柄の端のほうを小指に力を入れて握り、中指と薬指は軽く支える程度に握り、親指と人差し指はハンマの横ぶれを防ぐため、柄の側面に軽く押し当てる。

〔No. 18〕 鋼板の損傷に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 鋼板を部品の形状に加工する場合、残留応力の作用によってスプリング・バックが発生する。
- (2) 衝突により車体に発生する変形には、周辺の拘束条件を取り除くと元の形状に復元する弾性変形と永久ひずみが残る塑性変形がある。
- (3) 鋭い衝突対象物と、擦過するように衝突した場合に発生する損傷は、細長くて鋭いへこみが特徴で損傷部分は小さく狭い場合でも鋼板には延びが大きく発生し、弾性変形が中心になる。
- (4) 裂けが発生している部分は、加工硬化が最も強く現れた部分である。

〔No. 19〕 防せい, 防水, 防塵作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) 板金作業のために塗膜を剥離し, 鋼板素地が出ている箇所には, 防錆処理を行う。
- (2) 各接合部の継ぎ合わせ部の周囲は, 防水や防湿のため, すき間がないようにスプレ式防食剤(車体防食剤)を塗布する。
- (3) シーリング作業は, 部品の組み付けと同時に実施するものと, 組み付け完了前に実施するものに分けられる。
- (4) 溶接組み付けをする新部品の取り替え作業の場合, その接合部は塗膜や汚れを完全に除去し, 平滑仕上げを行った後に必ずスポット・シーラを塗布してから溶接する。

〔No. 20〕 トラック用フレームの補強板に関する記述として, **適切なものは**次のうちどれか。

- (1) フランジ部を平板補強する場合は, 300 ~ 400 mm間隔で栓溶接する。
- (2) ㄱ型(チャンネル型)断面補強では, サイド・メンバと同じ形状のチャンネル型の補強板を, サイド・メンバの外側又は内側に取り付ける方法が最も一般的である。
- (3) フレームのすみ角と補強板の曲り角は, Rをそろえて互いに密着させて取り付ける。
- (4) 補強材の材質は, 自動車用フレーム鋼板, またはそれと同等のものを使用し, 板厚はフレーム母材より厚いものを使用する。

〔No. 21〕 鋼板の絞り作業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**次のうちどれか。

薄鋼板にガス溶接で灸すえを行うと, 熱による膨張及び材料の内部応力の(イ)により, 加熱箇所に局部的に突起や凹みが発生する。この突起や凹みを, 板材が(ロ)時にハンマや当盤を使って延ばさないように平滑にした後, 冷却して収縮させる。

- | (イ) | (ロ) |
|--------|-----|
| (1) 分散 | 高温 |
| (2) 集中 | 高温 |
| (3) 集中 | 常温 |
| (4) 分散 | 常温 |

〔No. 22〕トラック用フレームの補強板に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) フレームのすみ角と補強板の曲がり角は、Rをそろえて互いに密着させて取り付ける。
- (2) 補強板の材質は、自動車用フレーム鋼板、またはそれと同等のものを使用し、板厚はフレーム母材よりも厚いものを使用する。
- (3) 〔C型（チャンネル型）断面補強〕では、サイド・メンバと同じ形状のチャンネル型の補強板を、サイド・メンバの外側又は内側に取り付ける方法が最も一般的である。
- (4) フランジ部を平板補強する場合は、300～400 mm間隔で栓溶接する。

〔No. 23〕トラック用フレームの補強板に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) ホットリベットの取替作業で加熱し過ぎたリベットは強度が低下しないので使用しても問題はない。
- (2) サイド・メンバのフランジ部には、付属品取り付けのための穴をあけてはならない。
- (3) フレームの菱曲りの修正後は、クロス・メンバとサイド・メンバとの結合部のリベットが緩んでいる場合が多いので、必ずリベットの点検を行う。
- (4) ほとんどのフレーム材質は、引っ張り強さ 540 MP a 級の高張力鋼板を使用しているので、修正時には加熱温度に留意し、A1 変態点以下で行うようにする。

〔No. 24〕電気抵抗スポット溶接に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 電極チップは、作業前にヤスリ又はチップ・フォーマなどでチップ先端を平滑にして、適正な直径を保つことが必要である。
- (2) 上下の板厚が各々 0.65 mm と 0.70 mm の鋼板をスポット溶接する場合のチップ先端直径は 4.4 mm である。
- (3) 溶接時間が短いため熱の拡散、伝播が少なく、鋼板の膨張、収縮によるひずみの発生が少ない。
- (4) 直接鋼板をはさみ込むための電極チップは、十分な通電性と過圧力に耐える強度と溶接面の熱で簡単に溶けない耐久性を必要とする条件からクロム銅合金が一般に用いられている。

〔No. 25〕 ガス溶接作業の注意点に関する記述として、次の（イ）～（ニ）のうち適切なものはいくつあるか。

- （イ） アセチレンは炭素と水素の化合物で、可燃性ガスの中で最も爆発限界が広い。
 - （ロ） アセチレンボンベは、使用中、運搬中、保管中を問わず、横に倒して使用しない。
 - （ハ） アセチレンは不安定なガス体で、空気中や酸素中に漏れた時には爆発性混合ガスを作りやすく、引火点が下がる。
- （ニ） ガス溶接機の圧力調整時、圧力調整器の正面を避けて作業を行った。
- (1) 1つ (2) 2つ (3) 3つ (4) 4つ

〔No. 26〕 ガス溶接に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 圧力調整器（ガス・レギュレータ）の取り付け部は、酸素用は緑、アセチレン用は赤に色別されている。
- (2) アセチレン・ガスのボンベは褐色に色別され、酸素ボンベは黒色に色別されている。
- (3) アセチレン・ガスの比重は、空気より大きく、酸素の比重は空気より小さい。
- (4) アセチレン・ガスは一般に使われているものは、不純物を含むため特異な臭気を持ち、酸素は無味、無臭、無色の気体である。

〔No. 27〕 電気アーク溶接の欠陥のうち「オーバ・ラップ」に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 溶接棒が湿気をもっていると発生の原因となる。
- (2) 溶接時の高熱で水蒸気が発生して起きる欠陥である。
- (3) 母材が十分に溶け込まないところに、溶接メタルが盛り込まれ、外側に流れだしてしまい、溶け込み不足になっている。
- (4) 溶接電流が高過ぎると起きる現象で、過剰な電流が母材のビードに沿って溝を残し、著しく溶接強度が落ちる。

〔No. 28〕 電気アーク溶接に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 交流アーク溶接機本体の変圧器は、入力電源をアーク溶接機に適した電流に下げ、電圧を大きくする。
- (2) 溶接棒のフラックス（溶剤）の作用は、フィラ・メタルやメルティング・プールの酸化防止、酸化物の溶解分離、不純物の混入防止など、溶接効果を高める働きをしている。
- (3) ケーブルが長すぎたりして電源からの距離が遠くなり、電圧が低くなって電流を十分に送り出す力が弱くなる現象を電圧降下という。
- (4) 電気アーク溶接は、アークによる熱が母材を溶かしてメルティング・プールを作り、そこに溶接棒の溶加材（フィラ・メタル）が溶けて加わり、それが冷えて固着し溶接結合部を作る。

〔No. 29〕 ミグ・アーク溶接のメタル移行法のうちスプレ・アーク法の記述として、次の（イ）～（ニ）のうち**不適切なもの**はいくつあるか。

- （イ） 厚板の溶接にも適している。
- （ロ） 連続作業に適している。
- （ハ） 完全なスプレ・アーク溶接は、下向き姿勢でのみ可能である。
- （ニ） 比較的小さい電流で安定したアークを出す。

- (1) 1つ (2) 2つ (3) 3つ (4) 4つ

〔No. 30〕 炭酸ガス・アーク溶接機の溶接欠陥に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) 炭酸ガス・アーク溶接機の溶接トーチのノズル部分にスパッタが付着すると溶接欠陥の原因となる。
- (2) 炭酸ガス・アーク溶接を行う際、炭酸ガス調整器の調整不良によりCO₂流量が多すぎると、ブローホールを生じる。
- (3) 炭酸ガス・アーク溶接機は二次端子の取り付けが不完全だと大電流による過熱や焼損を招く。
- (4) 溶接箇所とのアースは確実に。不完全なアースはアークが不安定となり、溶接不良の原因となる。

〔No. 31〕 事故車のフロント周辺を大きく交換修理した際に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) ホイール・アライメントが狂うと低速走行時の影響が大きく、ハンドルが重くなる、走行不安定、タイヤ偏摩耗の原因となる。
- (2) 事故車修理では、ボデー・アライメントだけでなく、四輪トータルアライメントも標準値に修正することが重要である。
- (3) ポータブルタイプのターニング・ラジラス・ゲージでハンドルの切れ角を計測する場合、後輪にもターニング・ラジラス・ゲージと同じ高さの台を置いて、車両を水平に保つ。
- (4) トーイン点検は、フロントタイヤ後ろ側トレッド中心部の左右タイヤ間距離を測定した後、タイヤを 180 ° 回転させて、フロントタイヤ前側でトレッド中心部の左右タイヤ間距離を測定する。

〔No. 32〕 塗装設備及び塗装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) エア配管において、エア・フィルタは圧縮空気中の水分やゴミを分離する装置で、一般に冷凍式が使われているエア・ドライヤと、エア・トランスホーマの間に設置する。
- (2) 塗装ブースの構造は大きく分けて、自然給気・強制排気型と強制給気・強制排気型がある。
- (3) 一般にエア・スプレ・ガンのノズル口径が小さいほど塗料の微粒化は良く、吐出量は多くなる。
- (4) 一般にエア・スプレ・ガンの仕様は、口径の大小で表されているが、この口径とはノズル口径の直径のことである。

〔No. 33〕 塗装材料に関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

- (1) パール・マイカ顔料は、透明な雲母の周囲を二酸化チタンでコーティングしたもので、アルミ顔料と同様に、光を表面で反射する顔料である。
- (2) 塗料の乾燥過程で樹脂と溶剤は空气中に蒸発し塗膜の中に残らないが、顔料は粉末状態のまま塗膜に残る。
- (3) 塗料は、顔料、樹脂、溶剤、添加剤で構成され、一般のクリヤは塗料の成分から顔料を除いた無色透明な塗料である。
- (4) アクリル樹脂を主成分とする二液型の塗料には、アミン系の硬化剤を加えて使用する。

〔No. 34〕 ハイブリッド車の整備に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) ハイブリッド車の高電圧部位を（対地電圧が 50 V 以上）を**整備**するには、低圧電気取扱い特別教育を事前に受講する必要がある。
- (2) 法令上の低圧電気とは、直流は 750 V 以下、交流は 500 V 以下である。
- (3) **絶縁被覆**のない高電圧端子に触れる場合は、**絶縁手袋**を着用し、事前にテストで電圧が 0 V であることを確認する。
- (4) **労働安全衛生法**では、高電圧部品の点検・脱着作業を行う際には、安全性を確保するため、車両に「高電圧作業表示」を設置し、他の作業者に注意喚起することを求めている。

〔No. 35〕 塗装欠陥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**適切なものは次のうちどれか。**

ブラッシングは、シンナーが蒸発するときに周囲の熱を奪い、湿気が塗膜の表面に凝縮して、乳白色に曇る現象をいう。対策は、湿度が（イ）は乾燥の遅いシンナーまたは、リターダ・シンナーを使って蒸発のスピードを遅らせる、被塗面を赤外線ランプなどで暖めながら塗装する、スプレ・ガンの（ロ）、などである。

（イ）

（ロ）

- | | |
|----------|--------------|
| (1) 高いとき | エア圧をあまり高くしない |
| (2) 低いとき | ガン距離を近くする |
| (3) 高いとき | ガン距離を近くする |
| (4) 低いとき | エア圧をあまり高くしない |

〔No. 36〕 フレーム修正機・計測機器に関する記述として、**不適切なものは次のどれか。**

- (1) ジグ（治具）式のボデー計測装置は、ベンチと呼ばれる台に正常な寸法に合わせた保持具をセットし、所定の車体基準穴と結合していくことで、正しい位置を確認できる。
- (2) レーザー（超音波）式の計測装置は、フロアパネルなどの所定の位置にレーザーや超音波を反射する標的を取り付け、照射したレーザーや超音波の反射角度や時間をコンピュータに取り組んで寸法の狂いを計測する。
- (3) 床式修正装置は、工場の床面を水平にし、アンカーやレールを埋め込んで、**車体や修正用ユニット**、計測装置などを固定して修正作業を行う。
- (4) 計測した寸法はボデー修理書記載の寸法と比較するが、ボデー寸法の表記には、平面投影寸法と直線距離寸法があり、トラムゲージで計測する場合は平面投影寸法の数値と比較する。

〔No. 37〕 大型車用平行H型（はしご型）フレームを使用した自動車の車体整備に使用する計測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) トラム・トラッキング・ゲージを用いてクロス・メンバごとの対角線を測定し、対角線の長さに差があることでフレームの左右曲りを確認できる。
- (2) 左右曲りは、フレーム・センタリング・ゲージのセンタ・ピンを中心とした水平バーの傾きで**確認**できる。
- (3) 上下曲りは、フレーム・センタリング・ゲージの水平バーを見通すことで確認できる。
- (4) フレームの菱曲りは、トラム・トラッキング・ゲージで各クロス・メンバ間の対角線を測定し、それぞれの対角線の長さの差がすべて同様であることで確認できる。

〔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、小型四輪自動車の**分解整備に該当しないものは次のうちいくつあるか。**

- (イ) 緩衝装置のコイルばねを取り外して行う自動車の整備
 - (ロ) 前輪独立懸架装置のストラットを取り外して行う自動車の整備
 - (ハ) 制動装置のマスタ・シリンダを取り外して行う自動車の整備
 - (ニ) 走行装置のフロント・ドライブ・シャフトを取り外して行う自動車の整備
- (1) 1つ (2) 2つ (3) 3つ (4) 4つ

〔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の小型四輪自動車に備える車幅灯の基準に関する基準として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 車幅灯は、点滅するものでないこと。
- (2) 車幅灯の灯光の色は、白色であること。
- (3) 車幅灯は、夜間にその前方200 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) 車幅灯の照明部の最外縁は、自動車の**最外側**から400 mm以内となるように取り付けられていること。

[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 の小型四輪自動車の方向指示器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、適切なものは次のうちどれか。

自動車には、方向指示器を自動車の車両中心線上の前方及び後方（イ）の距離から照明部が見通すことのできる位置に少なくとも左右（ロ）ずつ備えること。

- | | （イ） | （ロ） |
|-----|-------|-----|
| (1) | 100 m | 2 個 |
| (2) | 60 m | 1 個 |
| (3) | 45 m | 2 個 |
| (4) | 30 m | 1 個 |