

禁 転 載 複 製

当 日 配 付

試 験 終 了 後 公 開

平成 28 年度技能検定

1 級ガラス用フィルム施工学科試験問題

(自動車フィルム作業)

1. 試験時間 1 時間 4 0 分
2. 問題数 5 0 題(A 群 25 題、B 群 25 題)
3. 注意事項
 - (1) 係員の指示があるまで、この表紙はあけないでください。
 - (2) 答案用紙には、級別、受検番号及び氏名を必ず記入してください。
 - (3) 係員の指示に従って、問題数を確かめてください。それらに異常がある場合は、黙って手を挙げてください。問題は、A 群(真偽法)と B 群(多肢択一法)とに分かれています。
 - (4) 試験開始の合図で始めてください。
 - (5) 解答は、答案用紙の解答欄に記入することとし、解答の方法は次のとおりです。
 - イ A 群の問題(真偽法)は、一つ一つの問題の内容が正しいか、誤っているかを判断し、正しいと思うものには「○」を、誤っていると思うものには「×」を記入してください。
 - ロ B 群の問題(多肢択一法)は、正解と思うものを一つだけ選んで、「イ、ロ、ハ又はニ」の記号を記入してください。二つ以上記入した場合は誤答となります。
 - (6) 電子式卓上計算機その他これと同等の機能を有するものは、使用してはいけません。
 - (7) 携帯電話等は、使用してはいけません。
 - (8) 試験中、質問があるときは、黙って手を挙げてください。ただし、試験問題の内容、漢字の読み方等に関する質問には答えられません。
 - (9) 試験終了時刻前に解答ができあがった場合は、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
 - (10) 試験中に手洗いに立ちたいときは、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
 - (11) 試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。
 - (12) 本試験問題の解答に当たり適用すべき法令、規格等は、2016 年 4 月 1 日現在で施行されている内容に基づくものとします。

[A 群(真偽法)]

- 1 地上に到達する日射には、赤外線の一部が含まれている。
- 2 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムには、ガラス貫通防止フィルムが規定されている。
- 3 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、フィルムの遮蔽係数は、フィルムを貼り付けた板ガラスの日射熱取得率のことである。
- 4 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、日射調整フィルムは、遮蔽係数によりA、B、C、Dの四つに区別されている。
- 5 可視光線透過率が高いフィルムは、一般に、遮蔽係数が小さい。
- 6 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、フィルムの紫外線透過率は、板ガラスとフィルムを貼り合せた試験体による数値である。
- 7 自動車窓ガラス用フィルムに含まれる紫外線吸収剤には、日焼け防止効果がある。
- 8 自動車窓ガラス用フィルムの粘着剤には、紫外線の吸収剤が添加されている。
- 9 自動車窓ガラス用フィルムにおいて、透明なポリエステルフィルムの可視光線透過率は、85～90%である。
- 10 自動車窓ガラス用フィルムの施工における感電は、一般に、人体にかかる電流よりも電圧の方が危険性は高い。
- 11 労働安全衛生法関係法令によれば、脚立が折りたたみ式のものにあつては、脚と水平面との角度を確実に保つための金具等を備えたものでなければ使用してはならないと規定されている。
- 12 自動車窓ガラス用フィルム施工の施工要領書には、施工箇所、材料等について記載する必要がある。
- 13 自動車窓ガラス用フィルムの施工段取りにおいては、施工前に施工箇所の周辺部分を点検し、異常の有無及び状態を点検表に記録する。
- 14 施工液に中性洗剤の溶液を用いる目的は、ガラスの洗浄効果を高めるためである。
- 15 型取り、裁断された自動車窓ガラス用フィルムは、丸めて保管してはならない。

[A 群(真偽法)]

- 16 熱成型工法と重ね貼り工法は、併用することができない。
- 17 自動車のリアウィンドガラスに自動車窓ガラス用フィルムを重ね貼り工法で貼る場合、フィルムの重ね代は、2～3mmとする。
- 18 自動車窓ガラスに重ね切り工法でフィルムを貼る場合は、ガラス面に切り傷を付けるおそれがある。
- 19 剥離フィルムを剥がす場合は、剥離ボードに剥離フィルム面を下にして仮止めしてから剥がすとよい。
- 20 自動車窓ガラス用フィルムの施工において、施工後に発生した水泡の除去は、強制乾燥よりも自然乾燥で行うのがよい。
- 21 自動車窓ガラス用フィルムの貼り替え施工において、フィルムを剥がす場合は、フィルムを加湿して剥がすとよい。
- 22 日本工業規格(JIS)の自動車用安全ガラスによれば、強化ガラスには、ヘッドフォーム衝撃試験による性能が要求される。
- 23 熱線プリント加工とは、自動車の後面ガラスに防曇^曇を目的として熱線プリントを施したものをいう。
- 24 ガラスにマスキング加工を行う目的は、ガラス接着部の赤外線による接着強度の低下を防止することである。
- 25 道路運送車両法関係法令によれば、前面ガラスの可視光線の透過率は、60%以上と規定されている。

[B 群(多肢択一法)]

- 1 紫外線に関する記述として、適切でないものはどれか。
 - イ 紫外線には、殺菌効果がある。
 - ロ 紫外線量は、1日のうちで正午前後が最も多い。
 - ハ 紫外線量は、夏季よりも冬季の方が多い。
 - ニ 紫外線のUV-C光は、地表にはほとんど到達しない。

- 2 太陽光線に関する記述として、適切でないものはどれか。
 - イ 紫外線は、波長が長いものからUV-A、UV-B、UV-Cと呼ばれている。
 - ロ 地表に到達する紫外線は、日射には含まれない。
 - ハ 赤外線は、水や有機物などに吸収されて熱に変わりやすいという性質を持っている。
 - ニ 可視光線のうち、視感度として最も高いのは、波長が550nm付近の光である。

- 3 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、フィルムの品質として、要求されないものはどれか。
 - イ 透明性
 - ロ 均一性
 - ハ 温湿度の変化による寸法の安定性
 - ニ 耐摩耗性

- 4 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムに関する記述として、適切でないものはどれか。
 - イ 窓ガラスに貼付したフィルムは、ガラスを破損又は腐食してはならない。
 - ロ 窓ガラスに貼付したフィルムは、剥がすことができてはならない。
 - ハ フィルムは、透視に差し支えるような汚れ、泡、脈理などがあってはならない。
 - ニ フィルムは、耐燃性試験を行ったとき自消性がなければならない。

- 5 文中の()内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、粘着力試験の試験片に使用するフィルムの幅は、()mmである。

 - イ 25
 - ロ 35
 - ハ 45
 - ニ 55

[B 群(多肢択一法)]

- 6 日本工業規格(JIS)の自動車窓ガラス用フィルムによれば、フィルムの性能として、規定されていないものはどれか。
- イ 伸び
 - ロ 引裂強さ
 - ハ 粘着力
 - ニ 引張強さ
- 7 自動車窓ガラス用フィルムの構成材料に関する記述として、適切なものはどれか。
- イ ハードコート層には、ウレタン樹脂が使用されている。
 - ロ 粘着剤には、ウレタン樹脂が使用されている。
 - ハ 剥離フィルムには、一般に、ポリエステルフィルムが使用されている。
 - ニ 基材フィルムには、一般に、ポリエチレンフィルムが使用されている。
- 8 自動車窓ガラス用フィルムの構成材料に関する記述として、適切なものはどれか。
- イ ハードコートの厚さは、 $10\mu\text{m}$ 程度である。
 - ロ 基材フィルムの厚さは、 $5\sim 10\mu\text{m}$ 程度である。
 - ハ 粘着層の厚みは、 $10\sim 30\mu\text{m}$ 程度である。
 - ニ 剥離フィルムの厚さは、 $10\mu\text{m}$ 程度である。
- 9 ポリエステルフィルムに関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ ポリ塩化ビニルよりも衝撃強さが大きい。
 - ロ 加熱した際の収縮率は、幅方向よりもロール方向の方が大きい。
 - ハ Tダイ法による2軸延伸法によって製造される。
 - ニ 強アルカリには侵されない。
- 10 文中の()内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。
労働安全衛生法関係法令によれば、作業者に普通の作業を常時就業させる場合、作業場所の作業面の照度は()ルクス以上としなければならないと規定されている。
- イ 70
 - ロ 150
 - ハ 300
 - ニ 500

[B 群(多肢択一法)]

- 11 自動車窓ガラス用フィルムの施工費の積算に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ フィルム工事費とは、フィルム材料費、工賃及び運搬諸経費を合計したものである。
 - ロ フィルム材料費とは、フィルムの最小長さロス率を加え、フィルム単価(円/m)を乗じたものである。
 - ハ 工賃は、作業時間、自動車の種別による作業難易度及び施工単価により算出する。
 - ニ 作業時間は、フィルムの型取り・裁断、フィルムの貼り付け、仕上げの合計時間である。
- 12 フィルム工事の工程表を作成する場合、最も考慮しなくてよいものはどれか。
- イ 施工箇所
 - ロ フィルムの種類
 - ハ 工法
 - ニ 作業時間
- 13 自動車窓ガラス用フィルムの施工前における自動車のリアウィンドガラスの点検項目として、適切でないものはどれか。
- イ ガラス面の傷
 - ロ ガラス面の汚れ
 - ハ 熱線の傷
 - ニ ガラスの可視光線透過率
- 14 フィルム工事の洗浄液を作る場合、200mlの水に加える中性洗剤の量として、適切なものはどれか。
- イ 20～30ml
 - ロ 2～3ml
 - ハ 0.2～0.3ml
 - ニ 0.02～0.03ml
- 15 文中の()内に当てはまる語句の組合せとして、適切なものはどれか。
- 自動車窓ガラスフィルムを施工業者で保管する場合は、梱包(箱入り)された状態で(①)置きとする。ただし、(①)置きときは(②)積程度とする。
- | | ① | ② |
|---|---|------|
| イ | 縦 | 2～3段 |
| ロ | 縦 | 5～6段 |
| ハ | 横 | 2～3段 |
| ニ | 横 | 5～6段 |

[B 群(多肢択一法)]

- 16 次のガラスのうち、一般に、自動車窓ガラス用フィルムを重ね貼り工法で貼ることが最も多いものはどれか。
- イ リアウィンドガラス
 - ロ リアルーフガラス
 - ハ リアドアガラス
 - ニ クォータウィンドガラス
- 17 自動車窓ガラス用フィルムの施工法に関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 2枚以上に分割、型取りしたフィルムを所定の位置で重ね合わせて施工する工法がある。
 - ロ 1枚貼り工法では、継ぎ目のない外観を得ることができる。
 - ハ リアウィンドガラスには、1枚貼り工法と熱成型工法との併用で行われることがある。
 - ニ 熱成型工法でリアウィンドガラスにフィルムを貼る場合は、フィルムのロール方向がガラスの縦方向になるように粗切りする。
- 18 文中の()内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。
重ね貼り工法における重ね位置の裁断は、施工するフィルムに型取り用フィルムを重ねて仮止めし、カッティングボードの上で()を考慮してマーキングに沿って裁断する。
- イ 重ね代
 - ロ 隙間
 - ハ 分割
 - ニ 熱線プリント
- 19 フィルム施工後のメンテナンスに関する記述として、適切でないものはどれか。
- イ 清掃は、プリント線に沿って行う。
 - ロ 清掃には、アルカリ性洗剤を使用する。
 - ハ フィルム表面には、ステッカーなどは貼らない方がよい。
 - ニ 清掃には、水で濡らした柔らかい布を使用する。
- 20 フィルムの貼り替え施工におけるフィルムの加湿に関する記述として、適切なものはどれか。
- イ 加湿時間は、1分間でよい。
 - ロ 加湿の目的は、粘着力を低下させるためである。
 - ハ 加湿をする際には、一般に、新聞紙を使用する。
 - ニ 加湿には、有機溶剤を使用する。

[B 群(多肢択一法)]

- 21 日本工業規格(JIS)によれば、自動車用安全ガラスの種類と記号の組合せとして、適切でないものはどれか。

	ガラスの種類	記号
イ	強化ガラス	・・・ T
ロ	部分強化ガラス	・・・ Z
ハ	ガラスプラスチック	・・・ L
ニ	有機ガラス	・・・ RP

- 22 日本工業規格(JIS)の自動車用安全ガラスに関する記述として、適切なものはどれか。

- イ 有機ガラスは、プラスチックとガラスを接着したものである。
- ロ 合わせガラスには、合わせガラスAと合わせガラスBがある。
- ハ 部分強化ガラスは、破損したときに細片になるようにしたものである。
- ニ 強化ガラスは、破損したときに運転視野を確保するために破片の一部がやや粗片になるようにしたものである。

- 23 文中の()内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

無機ガラスの素板の主成分は、()で、全体の70～72%を占めている。

- イ 石灰
- ロ ソーダ灰
- ハ マグネシア
- ニ けい酸

- 24 日本工業規格(JIS)によれば、自動車用安全ガラスの合わせガラスに要求されない性能はどれか。

- イ 耐衝撃性
- ロ 透視ひずみ
- ハ 色の識別
- ニ 耐候性

- 25 道路運送車両法関係法令において、自動車の種別を区分する要因となるものはどれか。

- イ 車両価格
- ロ 窓ガラスの数
- ハ 総排気量
- ニ 車両重量

検定秘

平成 28 年度技能検定
ガラス用フィルム施工学科試験正解表

級別	1 級
----	-----

作業名	自動車フィルム作業
-----	-----------

A群 (真偽法)	
問題番号	正 解
1	○
2	×
3	×
4	×
5	×
6	○
7	○
8	○
9	○
10	×
11	○
12	○
13	○
14	×
15	×
16	×
17	×
18	○
19	×
20	○
21	○
22	×
23	○
24	×
25	×

B群 (多肢択一法)	
問題番号	正 解
1	ハ
2	ロ
3	ニ
4	ロ
5	イ
6	ロ
7	ハ
8	ハ
9	ニ
10	ロ
11	ニ
12	ロ
13	ニ
14	ハ
15	ハ
16	イ
17	ニ
18	イ
19	ロ
20	ロ
21	ハ
22	ロ
23	ニ
24	ニ
25	ハ