

真偽問題 正しいものは「1」、正しくないものは「2」にマークしなさい。

- 問(1) 「変ト」「G $\flat$ 」[Ges]は、鍵盤上では同じ音である。
- 問(2) 物体の振動が、空気の粒子を動かし、空気中に伝わっていく現象を音波という。
- 問(3) 空気中を伝わる音の速さは、温度に関係なく一定である。
- 問(4) 「楽興の時」は、ドビュッシーが作曲した曲である。
- 問(5) ベートーヴェンのピアノ協奏曲第3番は、「皇帝」という名称で親しまれている。
- 問(6) モーツァルトの時代にアップライトピアノが普及した。
- 問(7) 駒ピンは、垂直に打ち込まれている。
- 問(8) テーラーの公式によると、振動数は、張力の平方根に反比例する。
- 問(9) 響棒に使われるスプルスやトウヒは、比重は大きいが振動伝搬が速い。
- 問(10) 4 $\frac{9}{8}$ Aでピッチ誤差が1ヘルツの場合、約4セントずれていることになる。
- 問(11) 平均律の長3度は、純正調の長3度（F-Aなど）に比べ、14セントの差がある。
- 問(12) 平均律では、A-C, A-C $\sharp$ のような場合、短3度に生じる唸りのほうが回数が多い。
- 問(13) 大型のピアノほど、調律カーブは平坦になる傾向がある。
- 問(14) 平均律の半音係数は、2の平方根となる。
- 問(15) グランドピアノの整調で、ベッディングスクリュー（すべり金具）を調整したときは、次に鍵盤の高さ（ならし）を調整する。
- 問(16) グランドピアノのダンパーペダルの掛り（始動）は、打弦距離で弦からおよそ2/3の位置である。
- 問(17) ハンマー戻り（ドロップ）を調整した際は、ハンマー接近（レットオフ）を再調整する必要はない。
- 問(18) アクションの働きを大きくしても、ダンパーの上り量は変わらない。
- 問(19) ハンマーフェルトが湿気の影響を受けると、鳴りが悪くなる。
- 問(20) ハンマーを複数の弦に同時接触させるには、弦の引上げとハンマー整形である。
- 問(21) グランドピアノのバックチェックスキンを交換する時は、隙間ができないように全面を接着する。
- 問(22) 断線修理で弦の番手を上げて張弦すると断線予防になる。
- 問(23) アップライトピアノのバットスプリングコード（フレンジコード）は、経年変化・温度湿度の影響で切れることがある。
- 問(24) 日本製ピアノの補修用性能部品は、保有期間が定められ、供給される。
- 問(25) 自動演奏ピアノのペダル調整は、生ピアノのペダル調整後に、自動演奏装置のメンテナンスを行う。

多肢択一（5択）問題

各問から、適切なものを1つ選びなさい。2つ以上選ぶと誤答になります。

問(26) 次の中から正しくないものを1つ選べ

1. 音楽の3要素とは、リズム・メロディ・ハーモニーである。
2. 楽音の4要素とは、高低・強弱・長短・音色である。
3. 複合音に含まれる倍音で第4倍音の振動数は、基音の振動数の4倍である。
4. 音波は、同じ媒質（物質）によって伝わる速さが異なる。
5. 2音間に生じる唸りは、反射という音の性質によって生じる。

問(27) 次の中から正しいものを1つ選べ

1. 変ホ長調の調号は、 $\flat$ が3つである。
2. ハ長調の属和音は、C-E-Gである。
3. 教会旋法は、5音からなる。
4. ト長調の下属音は、Dである。
5. 音階は必ず、7音からなる。

問(28) 次の中から正しくないものを1つ選べ

1. バッハは、「平均律クラヴィーア曲集」をピアノ曲として作曲した。
2. モーツァルトの「トルコ行進曲」は、あるピアノソナタの1つの楽章である。
3. ベートーヴェンの「エリーゼのために」は、単独楽章の小品である。
4. リストの「ラ・カンパネラ」は、パガニーニのヴァイオリン曲に由来する。
5. ムソルグスキーの「展覧会の絵」には、他の作曲家による管弦楽編曲がある。

問(29) 音波の性質の記述として、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 干渉
2. 共鳴
3. 回折
4. 屈折
5. 1～4に該当なし

問(30) ピアノの手入れ・使用環境について、正しいものを選び。該当するものがない場合は、5を選び。

1. アクリル樹脂製の白鍵は、アルコールで拭くときれいに仕上がる。
2. オールカバーは、防塵・防湿の両面において有効性がある。
3. ピアノにとって湿度は大敵であるので、湿度が低いほど、ピアノの狂いが少ない。
4. ポリエステル塗装の表面に油分付着すると、塗料が侵されて白くなる。
5. 1～4に該当なし

問(31) ピアノに関する事項で一番新しいものを選び。

1. ホーキンスの縦型特許
2. エラールのレペティションアクション完成
3. ブロードウッドのペダル特許
4. チッカーリングの総鉄骨特許
5. トーマスラウドの交叉弦特許

問(32) フレーム（鉄骨）について、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. フレームは鋳造という方法で作られる。
2. 20トンにも及ぶピアノの総張力の支持は、フレームと支柱で2分されている。
3. 20世紀初頭のピアノには鉄骨フレームが使用されている。

4. 素材は鋳鉄である。
5. 1～4に該当なし

問(33) ピッチについて正しいものを1つ選べ。

1. 1834年のシュツットガルト会議で、A=435Hzが決められた。
2. 1859年のパリ会議、1885年のウィーン会議において、国際標準高度としてA=440Hzが定められた。
3. オーケストラでは、クラリネットをピッチの標準楽器にすることが多い。
4. 現在の日本では、A=440Hzに統一されている。
5. 調律の際には、演奏者にピッチを確認することが必要である。

問(34) 音階・音程について正しくないものを1つ選べ。該当するものがなければ、5を選べ。

1. 純正調音階は、調律に用いる音程の喰りをゼロにする。
2. ピタゴラスの完全5度を12回繰り返した結果のずれは、約24セントになる。
3. ミーントーン（中間音整律）の長3度はすべて純正であるが、5度の喰りは平均律より多い。
4. 平均律の半音は、すべて100セントである。
5. 1～4に該当なし

問(35) ピアノの33Fと37Aの関係で正しいものを1つ選べ。

1. 平均律で調律した場合、セント数は386セントとなる。
2. 平均律で調律した場合、振動数比は4：5で、音程は短3度である。
3. 平均律で調律した場合、振動数比は5：6で、音程は長3度である。
4. 平均律で調律した場合、共通倍音はおよそ61A付近で、喰りは秒間約7回となる。
5. 平均律で調律した場合、33Fが低い場合、喰りは減る。

問(36) 以下の文で正しくないものを1つ選べ。

1. 3オクターブの音程比は、1：8である。
2. 37Aと40Cは、短3度で、補足音程は長6度である。
3. 21Fと25Aは長3度で、49A=440Hzで平均律に調律した場合、秒間の喰りは約2回である。
4. 49A=440Hzで調律したピアノの最高音の振動数は4000Hzより高い。
5. 37Aが220Hz、49Aが440Hzの時、37A-49Aのオクターブは1200セントである。

問(37) 平均律割振りで、正しいものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。音域は、33F-45Fとする。

1. A-Dの4度は、純正より狭くなる。
2. A-Dの4度の喰りの速さが、基準の2倍のときは、およそ2セント高い。
3. F-Aの長3度が基準より遅く、A-C#の長3度が基準より速い場合、Aに対しF、C#ともに、低めにずれていることが想定できる。
4. 長3度の喰りの回数は、この音域ではF-Aが一番多くなる。
5. 1～4に該当なし

問(38) タッチについて正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. グランドピアノの同音連打性は、アップライトピアノの約2倍である。
2. ダンパー止音は、鍵盤の深さを約1/2戻した位置である。
3. 鍵盤の深さが足りないと、2度打ちすることがある。
4. アップライトピアノで、キャプスタンボタンの位置を奥に調整すると、タッチが重めになる。
5. 1～4に該当なし

問(39) アップライトピアノ整調について正しいものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. ハンマー接近（レットオフ）は、高音より低音まで同様に調整する。
2. キースティックの場合、フロントとバランスの両方を確認し、調整する。

3. カラ直し（ロストモーション）を調整すると、ハンマー接近（レットオフ）の寸法が変わらない。
4. ダンパー総上げを調整しても、スプーン掛けに影響しない。
5. 1～4に該当なし

問(40) 関連工程の記述として、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. ハンマー接近（レットオフ）を調整すると、ハンマー戻り（ドロップ）に影響がでる。
2. 鍵盤の深さ（あがき）を変えても、ハンマー接近（レットオフ）は変化しない。
3. グランドピアノの左のペダルの袋ナット（ペダル突上棒ヘッド）調整とシフト量の調整は別々の調整である。
4. 鍵盤の深さ（あがき）を深くすると、ハンマーストップ（バックストップ）は狭くなる。
5. 1～4に該当なし

問(41) ダンパーについて、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 複数弦を止音する場合、ダンパーフェルトが各弦に均等に接触することが重要である。
2. ダンパーが動き始める位置（掛かり）は、グランドピアノの場合、打弦距離がおよそ半分になるまでハンマーが上昇した位置である。
3. アップライトピアノでは、スプーン掛けにより、ダンパー始動（掛かり）を調整する。その結果、ダンパーの上り量も変化する。
4. W型のダンパーフェルトで止音不良がある場合、音が止まっていないほうのフェルトをペンチなどでつまむと直せる。
5. 1～4に該当なし

問(42) グランドピアノ整調について正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. ハンマー接近（レットオフ）を広くすると、働きは大きくなる。
2. ハンマー戻り（ドロップ）を小さくしても、働きは変わらない。
3. 打弦距離を広くすると、働きは小さくなる。
4. 鍵盤の深さ（あがき）を深くすると、働きは大きくなる。
5. 1～4に該当なし

問(43) 整音の作業として適切でないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 針刺しは、過剰に行うとハンマーを損なう。
2. 針刺しの深さは、低音では深く、高音では浅くする。
3. 針刺しは、ハンマーの頂点を避けて、放射状に入れる。
4. 針刺しは、ハンマーの側面から行う。
5. 1～4に該当なし

問(44) ハンマー整形（ファイリング）の作業として適切でないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. ペーパーは、板に貼って使用すると良い。
2. 使用によりハンマーの弦跡が大きくなった場合は、ペーパーをかける。
3. ペーパーかけは、減っているフェルトの頂点部分にとどめるのが良い。
4. ペーパーかけにより、ハンマーが同時に弦に当たるようにする。
5. 1～4に該当なし

問(45) 次の記述で、適切なものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. アップライトピアノのバットフレンジがスティックしても、ハンマーの戻りに支障はない。
2. センターピンをカットする際は、ブッシングクロスより、わずかに出ていることが望ましい。
3. アクションに使われているセンターピンの番手は、1台のピアノでは同じ番手に統一されている。



4. センターピン交換において、フレンジブッシング部分の固さでセンターピンの番手を決めるのは、プレート付きのバットフレンジだけである。
5. 1～4に該当なし

問(46) 次の記述で、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 弦のサビ予防に防精油を塗る時は、塗りすぎないように注意する。
2. 断線は弦の疲労が原因する。
3. 響板割れは、過乾燥で起こりやすい。
4. 高湿度では、響板に目やせという症状が出る。
5. 1～4に該当なし

問(47) 次の記述で、正しいものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. アップライトピアノのバットフェルトは、上側(1/2～2/3)を接着する。
2. 鍵盤ブッシングクロスには、ホットメルト接着のものがある。
3. ブライドルテープを交換する際は、キャッチャーシャンクを必ず抜いて行う。
4. フロントブッシングクロスの貼り替えでは、フロントピンに接する部分の長さは長いほうがよい。
5. 1～4に該当なし

問(48) 次の記述で、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 鍵盤鉛がゆるむと、雑音の原因となる。
2. グランドピアノのダンパーが下がらなくなる原因に、ダンパーガイドレールブッシングクロスのスティックがある。
3. グランドピアノの箴がシフトしたまま戻らなくなる原因に、拍子木調整のスティックがある。
4. 鍵盤板が反ると、鍵盤が上がらなくなることがある。
5. 1～4に該当なし

問(49) 次の記述で、適切でないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 黒鍵を剥がす場合、アイロンなどで加熱する。
2. ロ棒が反ると、鍵盤が戻らなくなることがある。
3. ハンマー交換を行う場合、純正部品を使用すれば、鍵盤鉛の調整は必要ない。
4. グランドピアノのダンパーが下がらなくなる原因として、ダンパーブロックフレンジ(ダンパーワイヤーフレンジ)のスティックがある。
5. 1～4に該当なし

問(50) 消音ピアノや自動演奏ピアノが故障した時の対応方法として正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 電機系の不良と思われる時は、安全のため、電気プラグを抜く。
2. 自ら修理できない場合は、専門技術を持った技術者に修理依頼を行う。
3. 消音ピアノの場合、ピアノの整調に先立って、センサーの点検を行う。
4. 故障の症状及び使用状況・頻度などを可能な限り記録する。
5. 1～4に該当なし