

全国高等専門学校第 27 回プログラミングコンテスト

競技部門「ホントの魅力がミエますか？」質問回答集その 1

※平成 28 年 5 月 6 日(金)17:00 までに事務局に寄せられた質問(Q1.~Q78.)とその回答を公開します。

注: Q34.の回答を修正しました。(2016/7/9)

Q1. ピースの形は多角形とありますが、内側に穴が開いてるものも含まれますか

A1. 「ピース」の内側に穴が開いているものはありません。

Q2. 一度回答を完了した後に、ピースを並べ替えて再び回答をすることはできますか。

A2. 回答は一度だけです。一度回答を完了したら、「ピース」を並べ替えて再び回答することはできません。

Q3. 枠およびピースに色がついていることはありますか。

A3. 「わく」と「ピース」に色はついていません。ただし、サンプルにもあったように加工の段階での「焦げ」がある場合があります。

Q4. ピースの最大の大きさを教えてください。

A4. 「ピース」の最大の大きさは、26cm×26cm です。

Q5. ピースと枠の切り取り加工後、色を塗るなどの加工をしますか。

A5. 「わく」と「ピース」の切り取り加工後は、色を塗るなどの加工は一切行いません。

Q6. ピースに用いる中密度繊維板はサンプルと同様、着色などの加工の無いものですか

A6. ピースに用いる中密度繊維板はサイズを除き、サンプルと同様です。着色などの加工はありません。

Q7. レーザー加工後のピースや枠表面の周辺にできる加工痕(焼き跡)については、アルコール等で拭けばクリーニングできますが、実際に競技で使われるピースはクリーニングしていないと考えてよいでしょうか？

A7. レーザー加工後のピースや枠表面の周辺にできる加工痕(焼き跡)については、クリーニングは行いません。

- Q8. 「一方の端に「わく」を配置します」とのことですが、わく、は机の上に固定され、動かせない状態ではなく、スキャナ等の上に乗せるなどすることが可能かどうか、教えてください。
- A8. 競技開始時に「わく」は配置されていますが、固定されておりません。スキャナ等の上に乗せることも可能です。
- Q9. 「競技ブース」には、奥行き、幅、について記載がありますが、机の下に機材を置くことのできる、机の下の空間の最低高さを教えてください。「テーブルのサイズからはみ出さないように」と書かれているので、そのサイズに収まるよう準備したいと思えます。
- A9. 机の下の空間の最低高さは約 60cm です。
- Q10. エンジン発電機は持ち込み禁止と考えて良いでしょうか。UPS はOKですが、発電する装置はNGと考えています。
- A10. エンジン発電機など、室内で使用不可なものや試合の進行の妨げになる恐れのあるもの(騒音、排気等)は、使うことができません。
- Q11. 多角形の角数があまりに多いと実質的に曲線もあり得ることになってしまいますので、ピースの角数には制限があるべきと思いますが、最大何角形になるか、教えてください。
- A11. 1つのピースの最大角数は 32 です。
- Q12. 「最小でも 1cm×1cm の正方形を含む」とありますが、例えば、1cm×1cm の正方形を内包する正三角形を考えた場合、その頂点をカットして多角形を作ると、極めて短い長さの辺を有する多角形ピースができてしまいます。ピースの一边の最低長さも規定されていると思いますが、最低何mmか教えてください。
- A12. 「ピース」の一边の最低の長さは 5mm です。
- Q13. 競技開始時のピースの状態を教えてください。机の上に乗っている状態であれば、上から全体をかぶせてカメラで写真撮影することを考えています。袋で渡される場合は、スキャナの上に並べてスキャンしたいと考えています。事前に準備する機材の形状が大きく変わるので、競技開始時のピースがどのように渡されるのか教えてください。
- A13. 競技開始時のピースの状態は、袋に入っていて口は閉じられています。
- Q14. 「テーブルは白い布で覆われている」とのことですが、光沢等の条件でうまく撮影できないことが考えられます。使用する予定の白い布のメーカー・型番・入手先を教えてください。
- A14. 光沢のない白い布を予定しています。マットなどを使用することは可能なので、撮影への影響を懸念されるチームは各自用意してください。

Q15. 競技開始時前に、選手がピースとわくが、見える状態かどうか教えてください。見える場合は事前に、アルゴリズムの選択等作戦を考えることが可能になります。

A15. 競技開始時直前には「わく」と「ピース」は見えません。

Q16. 競技開始時にピースがテーブルの上に置かれているとした場合、ピースが重なって置かれる場合があるかどうか、教えてください。重なっているチームと重なっていないチームでは、重なっていないチームの方が有利になると思われます。

A16. 「ピース」は袋に入れた状態で渡されます。

Q17. 実際に競技で使うパズルのピースの厚みはサンプルと同一でしょうか？

A17. 実際に競技で使うパズルのピースの厚みはサンプルと同一(5.5mm)です。

Q18. 本選で使用する MDF のメーカー名と型番を教えてください。本校チームでもルールに従ったピースを作成して、ソフトウェアの開発をしたいと思っています。

A18. 佐久間木材株式会社 エコモク <http://www.sakuma-mokuzai.com/> の MDF(厚さ 5.5mm)です。

Q19. レーザー加工機の加工条件を教えてください。同様の加工法でサンプルピースを準備したいと思っています。

A19. 加工条件はお答えできません。仕上がりは配布されたサンプルと同程度とお考え下さい。

Q20. 実物大サンプルの CAD 図面ファイルを提供していただけないでしょうか。そのファイルを元にいろいろなピースを製作して実験したいと考えています。

A20. CAD 図面ファイルの提供は行いません。

Q21. 実際に競技に使われるパズルの実物サンプルを入手したいのですが、お願いできないでしょうか。(有料でも構いません)

A21. 実際に競技に使われるパズルの実物サンプルは提供できません。全体のサイズ以外は、配布されたサンプルと同程度とお考え下さい。

Q22. 余分なピースはないとのことですが、ピースのいくつかを予め取り去った状態で出題されることがありますでしょうか。更にもしその場合にですが、枠内に正解を並べたときに、枠のどの辺にも線で接しないようにずらすことが可能くらい隙間が空く出題もありませんでしょうか(ここで、切りしろ分の幅の隔たりまでならば接していると解釈することとします)。またもしピースのいくつかを予め取り去った状態で出題される場合にですが、取り除き方に何か一定の法則性がありますでしょうか。

A22. 「ピース」は余分も無いですが不足もありません。すべての「ピース」をはめた場合、切りしろ以外の隙間はあります。

Q23. 枠やピースは鉛直方向以外に切り出されることがありますでしょうか。

A23. 「わく」、「ピース」共に鉛直方向や水平方向以外に切り出されることはあります。

Q24. 本戦での枠やピースの模様や色合いは、配布されたものと同程度でしょうか。

A24. 本選での「わく」や「ピース」の色合い等は、配布済みのサンプルと同程度とみなしてください。

Q25. ピースは 1cm 角以上の大きさとのことですが、枠の内側やピースの縁を構成する直線部分の長さの最小寸法は開示されますでしょうか。

A25. 一辺の最小寸法は 5mm です。

Q26. 切り出しにおける切りしろの幅がどれ位かについてお教えてください。例えば、最大何ミリ、平均何ミリなど。

A26. 配布済みのサンプルと同程度とみなしてください。

Q27. 切り出しにおいて直線部分を実際にはどれ位歪む(切断方向に対して左右にぶれる)可能性があるかお教えてください。例えば、10cmあたり最大何ミリ、平均何ミリなど。

A27. 配布済みのサンプルと同程度とみなしてください。

Q28. 完成時に、枠とピースや、ピース間にできる、隙間の寸法の最大値をお教えてください。

A28. 配布済みのサンプルと同程度とみなしてください。

Q29. 切り出しにおいてピース(や枠)が鈍角や鋭角で突き出た所のかどの部分が面取りがされてしまうことがあるでしょうか。もしその場合にはその度合いについてお教えてください。

A29. 配布済みのサンプルと同程度とみなしてください。

- Q30. 枠及びピースは、片面のふちが必ず1周して焦げ目があると考えてよいでしょうか。また、もし違う場合はどれほど違うかについて教えてください。
- A30. 加工の際には、縁や側面に焦げ目がつきますが、意図的につけているものではないので、必ず1周して焦げ目があることを保証してはいません。配布済みのサンプルと同程度とみなしてください。
- Q31. 枠やピースに印や記号の記入は可とのことですが、枠やピースの部分または全体を後で消せない方法で塗りつぶしてしまうのは可でしょうか。
- A31. 部分または全体を消せない方法で塗りつぶすことは可能です。
- Q32. 枠やピースを破損したら不可とのことですが、どの程度を破損とお考えでしょうか。例えば、筆記具の筆圧でへこんでしまっっては不可でしょうか。
- A32. 筆記具によりへこんでしまう程度は破損ではありません。2つ以上に破断したり、変形しパズルの「ピース」として使用不可能な状態が破損と考えます。
- Q33. 枠やピースは競技毎に回収されますでしょうか。それとも都度選手チームに提供されますでしょうか。
- A33. 都度選手チームに提供します。
- Q34. 競技で枠やピースを乗せている台の高さをお教えてください。
- A34. テーブルの高さ(約70cm)+台の高さ(約~~10cm~~)です。※回答台の高さは約30cmになりました。
- Q35. 全国大会での枠やピースを作成する装置は、提供されたサンプルを作成した装置と同じ装置でしょうか。
- A35. 同じ装置を想定しています。
- Q36. 提供されたサンプルでは、裏が完全には切れてない部分がありました。それをピースとして分けるためにちぎると、多少なりともぎざぎざの部分が生じています。全国大会でのピースも同様のことが起こるものでしょうか。更に、もし、全国大会のピースでもぎざぎざの部分が多少生じているという場合に、それを競技者が手ややすりや刃物等々で取り除くのはどのような場合に破損とみなされるでしょうか。更に、もし、全国大会ではピースが完全に切れてはいないのを出題者側で工夫して分けてぎざぎざが生じないようにされるという場合には、どのようなことをされてぎざぎざを除かれますか。更に、もしも面取りなどをされる場合は、その方法や寸法や、寸法のばらつき~~の程度~~についてもお教え頂けませんでしょうか。
- A36. 全国大会での「ピース」は、完全にバラバラな状態で袋に入っています。競技に影響があると思われるほどの“ぎざぎざ”はピースの形状を変えない程度で予め取り除きますが、それ以外の加工はいたしません。なお、競技者が手ややすりや刃物等々で取り除く行為は破損とみなすので行わないでください。

Q37. 仮に焦げ目の多い部分を表と言うことにした場合、提供されたサンプルでは枠やピースは裏表の判別が付きませんが、全国大会での枠やピースも人が見て裏表の判別がつくものでしょうか。

A37. 本選での「わく」と「ピース」共にサンプル同様です。ただし、競技において「わく」と「ピース」の裏表の区別はありません。

Q38. (仮に焦げ目の多い部分を表と言うことにした場合)枠が裏返しで出題されることがあります。更に、もしその場合には、裏返しの枠に対して回答すべきでしょうか。表側が見えるようにひっくり返して、それに回答しても差し支えないでしょうか。また、枠の表が見えるように出題された場合に、裏が見えるように裏返して、それに回答しても差し支えないでしょうか。

A38. 「わく」にも表裏の区別はないので、焦げ目の少ない方を表側にして出題されることはあり得ますが、反転して回答しても構いません。

Q39. 出題時に、全てのピースの面は、(仮に焦げ目の多い部分を表と言うことにした場合)表が上になってますでしょうか。それとも、裏表混在の状態でしょうか。

A39. 出題時に「ピース」は、袋に入れてバラバラの状態で競技者に渡します。

Q40. ピースは1cm角以上で、枠のふちやピースのふちは直線とのことですが、そのふちの直線(多角形の一辺なので厳密には線分)の最小寸法を教えてください。

A40. 「ピース」の一辺の最小寸法は5mmです。

Q41. 提供されたサンプルでは、ピースのカットが鉛直ではありませんでした。全国大会のピースも同様でしょうか。若しくは、全国大会ではどのように異なりますか。

A41. 配布済みのサンプルと同程度に鉛直・水平とは限りません。

Q42. パズルのピースに三角形が存在するのかわかりませんか。

A42. 存在することもあり得ます。ただし、1cm×1cmの正方形を内包する大きさです。

Q43. パズルのピースの色は何色あるのかわかりませんか。

A43. 「ピース」に着色はありません。

Q44. パズルのピースの側面の色はあるのかわかりませんか。

A44. 「ピース」の側面に着色はしませんが、加工による焦げによって黒くなります。配布済みのサンプルでご確認ください。

Q45. 全く同じ形のピースが出てくることがあるのか。

A45. 全く同じ形・サイズの「ピース」はあり得ます。

Q46. 穴を含むピースが与えられることはあるか？(例えば、漢字の「口」の形をしたピースが与えられる可能性はあるか？)

A46. 穴を含むピースはありません。

Q47. 回答は何度でも出来るか？(可能な場合は、どの時点での回答が順位に反映されるか？)

A47. 回答は一度だけです。一度回答を完了したら、「ピース」を並べ替えて再び回答することはできません。

Q48. ピースを立てて枠の中に置いてもいいか？

A48. 「ピース」を立てて置いてはいけません。

Q49. 枠の外側は板(中密度繊維板)で囲まれているか？(数字の「5」のような枠が与えられる可能性はあるか？)

A49. 「わくの」外側は、30cm×30cmの正方形です。

Q50. 枠が複数の部分に分かれることはあるか？(例えば、漢字の「日」の形をした枠が与えられる可能性はあるか？)

A50. 「わくの」内側は複数の部分に分かれることはあり得ます。

Q51. 競技ブースについて『「わく」や「ピース」などを競技ブースから持ち出すことはできず、～途中省略～ 競技ブースで行わなければなりません。』とありますが、競技中にピースをテーブルから落とした場合、ルール上どのように取り扱われますか？("競技ブース"は、どこまでの空間領域を指していますか？)

A51. 落とした「ピース」は他のチームの「ピース」と区別できなくなるおそれがあるためすべて無効とし、落としていない「ピース」だけで回答してください。そのため、「ピース」を床において撮影するようなことはできません。「わく」は落としても無効とはなりませんが、頻繁に落としたり意図的に床等においたりした場合は失格となる場合があります。

Q52. ピースの材質について、中密度繊維板(MDF)ということで、「ピース」が膨張・変形することが予想されますが、その場合でも「わく」の中に収まることは保証されますか？

A52. 「わく」と「ピース」は、同一の素材(中密度繊維板(MDF))です。膨張・変形により「わく」の中に収まりことはないよう準備いたします。

Q53.1 試合において、回答完了の申告をしたら、その後は「わく」「ピース」に触れることができないという認識で良いでしょうか。

A53. 回答完了後は、「わく」や「ピース」触れることはできません。

Q54. 制限時間内に回答を完了しなかった場合、失格扱いになるのでしょうか。

A54. 並べたピースが0個、回答時間は制限時間(の秒数)として扱います。

Q55. 「ピース」や「わく」に記入以外の方法で印付けすることは可能でしょうか(例：色紙を貼り付けるなど)。

A55. 「ピース」や「わく」に記入以外の方法で印付けしてもかまいません。ただし、色紙を貼り付けるなどして「ピース」や「わく」の大きさや形、厚さが変わることによる不具合には対応できません。

Q56. 机の上の高さの上限

A56. 高さの制限は設けていませんが、運営や他のチームに迷惑がかかる場合は失格となる場合があります。

Q57. 一つの角の大きさの制限

A57. 一つの角の大きさの制限はありません。

Q58. 多角形は何角形までであるのか

A58. 最大 32 角形です。

Q59. あらかじめピースやわくに塗装がされるのか

A59. 「ピース」や「わく」に塗装はありません。

Q60. 塗装は認められるのか

A60. 塗装は認められます。ただし、塗装により「ピース」や「わく」の大きさや形、厚さが変わることによる不具合には対応できません。また、ブースを汚さないように配慮してください。

Q61. 選手からの申告とはどういうことなのか

A61. 「選手自身が回答終了を知らせる」という意味です。具体的な方法については、後日お知らせします。

Q62. サンプルの時と本番では MDF を切り取る機材は変わるのか

A62. 同じ加工機を使用する予定です。

Q63. ピースとわくの厚さはどのくらいなのか

A63. 「ピース」と「わく」の厚さは 5.5mm です。送付済みのサンプルを確認してください。

Q64. 失格となる破損はどのくらいからなのか

A64. 多少へこんでしまう程度は破損ではありません。2 つ以上に破断したり、変形しパズルの「ピース」として使用不可能な状態を破損と考えます。

Q65. 非常に強い光とは具体的にどのくらいなのか

A65. 他チームがカメラで撮影する場合に影響を与えるような強い光は、妨害行為と判断することがあります。

Q66. ピースの最大の大きさ

A66. 26cm×26cm です。

Q67. ピースの厚さは均一なのか

A67. 均一(5.5mm)です。送付済みのサンプルを確認してください。

Q68. 1 つのピースについて考えられる最小角の角度はいくつですか。つまり、極端に細いピースが与えられる可能性はありますか。

A68. 最小角の角度については規定していませんが、容易に破損する恐れのあるほどの極端に細いピースは想定していません。

Q69. 1 つのピースの最大角数はいくつですか。つまり、ピースの形を N 角形としたとき、N の最大値はいくつになりますか。

A69. 1 つのピースの最大角数は 32 です。

Q70. 本選で使用されるピースの厚さは、サンプルのピースの厚さと等しいですか。そうでない場合、本選で使用されるピースには何 mm の厚さの MDF が使用されますか。

A70. 本選で「ピース」はサンプルの「ピース」と同じ厚さ(5.5mm)です。

Q71. 本選で使用されるピースにはサンプルのピースを切断する際に使用したレーザーカッターが同じように使用されますか。

A71. 同じ加工機を使用予定です。

Q72. ピースを垂直に立てて「わく」内に設置することは可能ですか。

A72. 「ピース」を立てて置いてはいけません。

Q73. ピースに使用される MDF に柄は存在しますか。

A73. 柄は存在しません。送付済みのサンプルで確認してください。

Q74. 回答を完了した後に、再び回答をすることは可能ですか。

A74. 回答は 1 度のみです。一度回答を完了したら、「ピース」を並べ替えて再び回答することはできません。

Q75. 審判はテーブル毎に一人配置されますか。されない場合、他チームのジャッジの影響で提出が遅れることがありますか。

A75. 他チームのジャッジの影響で提出遅れがないよう配置する予定です。

Q76. 計算機を一切利用せずに回答を完了した場合、ペナルティは発生しますか。また発生する場合、それを監視する体制は用意する予定ですか。

A76. ペナルティはありません。

Q77. 「わく」をテーブルからはみ出さない範囲で移動させることは可能ですか。

A77. 「わく」の移動は可能です。

Q78. 競技ブースに電源コンセントを用意していただけないのはなぜでしょうか。もし可能ならば、電源コンセントを用意していただけないでしょうか。

A78. 会場の都合等により、募集要項に記載の通り、電源コンセントは用意いたしません。