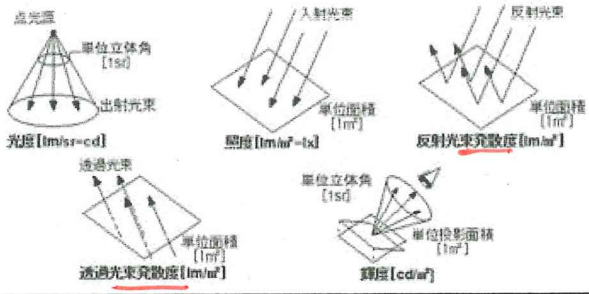
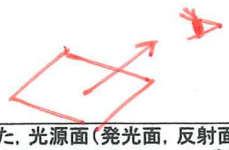
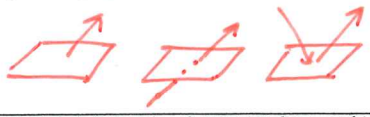
コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
02073	照明	光束	光束は，単位時間当たりに流れる可視光範囲の放射エネルギーの量に比視感度の重みづけを行った値である．	測光量の基本単位である光束(lm)は，ある面を単位時間に通過する光の放射エネルギーの量を視感度補正し測定したものである．つまり，光束を用いて表すことのできる，光度(cd=lm/sr)，輝度(cd/㎡)，照度(lm/㎡)，光束発散度(lm/㎡)についても，光の物理的な量と人間の目の感度特性から計算され，人間の感覚で重みづけした測光量であるといえる．(この問題は，コード「20052」の類似問題です．)	○
18051	照明	光束発散度	光束発散度は，光源，反射面，透過面から発散する単位面積当たりの光束である．	①.光束(lm：ルーメン)とは，単位時間に流れる光のエネルギー量 →光源から発生する光のエネルギー量 ②.光度(cd：カンデラ)とは，光源が，ある方向の単位立体角内へ発散する光束 →光源の明るさ ③.輝度(cd/㎡)とは，光束発散面のある方向への，単位投影面積当りの光度 →ある方向から見た，光源面(発光面，反射面，透過面)の単位面積当りの光度(明るさ)． ④.照度(lx：ルクス)とは，単位面積当りの入射光束 →受照面における明るさ． 尚，受照面とは，光を受ける面をいう． 問題文にある光束発散度とは，単位面積当りの発散光束であり，光源面(発光面，反射面，透過面)の単位面積当りの発散光束量を表し，単位はlm/㎡または，rlx(ラドルクス)を用いる． 	○
03071	照明	照度	ある視対象面の明るさは，その面に入射する光から求められる照度のみからでは，予測することができない．	ある視対象面の明るさは，その面から出射する光量によるものとなるため，入射する光から求められる照度のみからでは，予測することができない(反射面の場合，入射する光量が一定でも，その面の反射率により出射する光量は異なる)． 照度は関係なし． 	○
06013	照明	輝度	輝度は，発光面の見かけの単位面積当たりの光度であり，ある点を見た際に眼に入る光の強さを表す．	輝度(cd/㎡)とは，光束発散面のある方向への，単位投影面積当りの光度であり，ある方向から見た(=見かけの)，光源面(発光面，反射面，透過面)の単位面積当りの光度(＝単位立体角あたりの光束)を表す． cd/m² cd=lm/sr 	○
28071	照明	輝度	輝度は，光源面だけではなく，反射面及び透過面についても定義できる．	輝度は，ある方向から見た，光源面(発光面，反射面，透過面)の単位面積当りの光度(明るさ)を表し，その単位はcd/㎡となる．(この問題は，コード「20053」の類似問題です．) 	○
25014	照明	輝度	輝度は，比視感度を考慮した単位時間当たりの光のエネルギー量である光束の単位立体角当たりの密度である． 1ワード 問題文が発生解 lm/sr ?	輝度(cd/㎡)は，ある方向から見た，光源面(発光面，反射面，透過面)の「単位面積当たりの光度」つまり「単位面積当たり，単位立体角当たりの光束」である．尚，測光量の基本単位である光束(lm)は，ある面を「単位時間に通過する光の放射エネルギーの量」を視感度補正し測定したものである． 輝度＝cd/m²＝lm/sr·m²	×

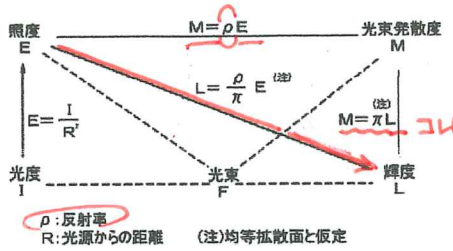
06074.

UGR(屋内統一グレア評価値)

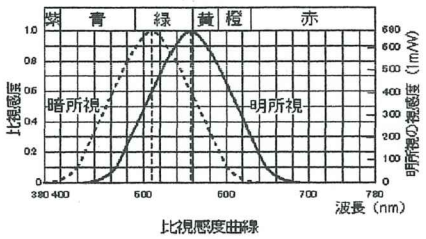
背景輝度，照明器具の発光面の輝度

〃 の発光部の大きさ

〃 の位置

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
18212	照明	照度	点光源による直接照度は，光源からの距離の二乗に反比例する.	点光源による直接照度は，光源の光度に比例し，光源からの距離の二乗に反比例する. $E=\frac{I}{R^2}\times\cos\theta$	○
29072	照明	輝度	受照面が均等拡散面である場合の輝度は，照度と反射率の積に比例する.	反射面の光束発散度Mは，照度Eと，反射率ρの積に比例する(M＝ρE)．均等拡散面における輝度Lは，光束発散度に比例する(M＝πL)．よって，輝度は，照度と反射率の積に比例する. L=ρE/π　(L:輝度，ρ:反射率，E:照度)　※均等拡散面の場合 (この問題は，コード「22071」「25071」の類似問題です．) 	○
02071	照明	輝度	反射面の光束発散度は，その面の輝度に反射率を乗じたものである.	反射面の光束発散度Mは，照度Eと，反射率ρの積に比例する(M＝ρE)．均等拡散面における輝度Lは，光束発散度に比例する(M＝πL)．よって，輝度は，照度と反射率の積に比例する. L=ρE/π　(L:輝度，ρ:反射率，E:照度)　※均等拡散面の場合	×
06072	照明	輝度	照度は，受照面が均等拡散面の場合，輝度と反射率の積に比例する.	反射面の光束発散度Mは，照度Eと，反射率ρの積に比例する(M＝ρE)．均等拡散面における輝度Lは，光束発散度に比例する(M＝πL)．輝度は，照度と反射率の積に比例する. L=ρE/π　(L:輝度，ρ:反射率，E:照度)　※均等拡散面の場合	×
20014	照明	輝度	点光源から均等拡散面上の受照点へ向かう光度を2倍にすると，受照点を望む輝度も2倍になる.	点光源の光度I[cd]と点光源直下の受照点の照度E[lx]，及び，均等拡散面上における照度Eと輝度Lは，下式の関係となり，光度Iが2倍になると，輝度も2倍になる. $E=\frac{I}{r^2}$[lx] $L=\frac{\rho}{\pi}E$[cd/m²] $\therefore L=\frac{\rho}{\pi}\times\frac{I}{r^2}$[cd/m²]	○
29172	照明	グレア	グレアは，視野内に輝度の高い光源や極端な輝度対比があることにより生じる現象をいう.	グレアとは，視野内に極端に高輝度の光源，又は，強い輝度対比(暗い部屋の中でTVを見るなど)が存在すると，不快感を生じたり，目の疲労や視覚の低下を招いたりする現象をいう．光源そのものがグレアではない.	○
20054	照明	グレア	物体の表面に極端な輝度対比を生じさせる光源を，グレアという.	グレアとは，視野内に極端に高輝度の光源，又は，強い輝度対比(暗い部屋の中でTVを見るなど)が存在すると，不快感を生じたり，目の疲労や視覚の低下を招いたりする現象をいう．光源そのものがグレアではない.	×
03073	照明	照度	配光曲線は，光源の各方向に対する照度の分布を示すものである.	配光曲線は，照明器具の配光特性を示すため，照明器具の中心を原点とし，光源の光度を極座標に示したものである．よって誤り．(この問題は，コード「18055」「28073」の類似問題です．)	×
22011	照明	照度	照度分布は，照明器具の配光特性を示すため，照明器具の中心を原点として光源の光度を極座標に示したものである.	照度分布とは，室内において，照度が等しい地点を曲線で結んだ等高線で示され，照明による明るさの広がり，ばらつきがわかる．問題文にある「照明器具の配光特性を示すため，照明器具の中心を原点とし，光源の光度を極座標に示したもの」とは，配光曲線のことである.	×
18043	照明	均斉度	片側採光の部屋における照度の均斉度は，1/10以上とすることが望ましい.	室内における壁際の周囲から1m程度を除いた範囲の「最低照度／最高照度」を均斉度という．人工照明においては均斉度を1/3以上，昼光照明の場合には均斉度を1/10以上とすることが推奨されている.	○
26071	照明	均斉度	人工照明により全般照明を行う場合，照度の均斉度は，1/10程度あればよい.	人工照明においては均斉度を1/3以上，昼光照明の場合には均斉度を1/10以上とすることが推奨されている.	×

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
23074	照明	均斉度	昼光による室内の照度分布を均斉にするためには，窓に光の拡散性が高いガラスを用いる場合より，透明なガラスを用いる場合のほうが，効果は大きい．	室内の明るさの均一度を表す指標を均斉度といい，窓に透明なガラスを用いた場合より，光の拡散性が高いガラス（すりガラス，乳白ガラスなど）を用いたほうが一般に室内の照度分布を均斉にするため，均斉度が高くなる．	×
04081	照明	演色性	平均演色評価数（Ra）は，評価対象となる光源による物体色の見え方と，同じ相関色温度の基準の光の下における物体色の見え方との，ずれをもとにした数値である．	演色性とは，各種光源ごとの照射対象の色の見え方を表す特性で，自然光のときの見え方に近いものほど演色性がよいと考える．尚，演色性の良否は，基準の光（太陽光）の下における物体の見え方からの色ずれの程度を100から減じた数値である「演色評価数」によって示される．（この問題は，コード「18073」の類似問題です．）	○
24093	照明	演色性	白熱電球は，色温度が約2,800Kの赤みがかかった光色であり，ランプ効率は低いが，演色性は高い．	照明効率は，1W（ワット）あたりの光束量で表し，その単位はlm/Wとなる．白熱電球のランプ効率は15～20lm/Wと比較的低いが，演色性は100と高い．（=自然光による色の見え方に近い．）	○
23072	照明	演色性	白色LEDランプの平均演色評価数は，一般に，水銀ランプよりも高い．	白色LEDランプの平均演色評価数（60～80程度）は，水銀ランプ（44程度）よりも高い．	○
20223	照明	演色性	高圧ナトリウムランプは，一般に，白熱電球に比べてランプ効率は高いが演色性は低い．	ナトリウムランプは，黄色の単色光源であり，霧や煙の中での透過性に優れ，効率は光源の中で最も高い．（トンネル内の照明に用いられる．）ただし，演色性は極めて低い．このような性質を持つ従来形を低圧ナトリウムランプといい，その演色性を大幅に改善したものに高圧ナトリウムランプがあるが，他の光源に比べると演色性にやや劣る．	○
02012	照明	色温度	色温度は，光源の光色を，それと近似する色度の光を放つ黒体の絶対温度で表したものである．	色温度とは，黒体を燃焼させた際に，対象光源と同じ色度になるときの絶対温度で表す（燃焼温度が高くなるほど，黒体は青味を帯びる）．尚，色温度が高くなるにつれて，光の色は，赤→オレンジ→黄→白→青白と変化する．（この問題は，コード「26011」の類似問題です．）	○
22072	照明	色温度	演色性は，色温度が同じ光源であっても異なる場合もある．	演色性とは，光源による被照面の色の見え方を判断する尺度であり，自然光に近いものほど演色性がよい．また，色温度とは黒体を燃焼させた際に，対象光源と同じ色度になるときの絶対温度で表し（燃焼温度が高くなるほど，黒体は青味を帯びる），演色性との関連はない．	○
24153	照明	色温度	照明器具の光源の色温度の高低は，一般に，高いほうから昼白色蛍光ランプ，昼光色蛍光ランプ，高圧ナトリウムランプの順である．	色温度は，一般的に昼光色蛍光ランプ6,500K，メタルハライドランプ5,600K，白色蛍光ランプ4,500K，蛍光水銀ランプ4,100K，白熱電球2,850K（ケルビン），高圧ナトリウムランプ2,100Kである．白熱電球のような赤味を帯びたもの程，色温度は低い．	×
26074	照明	色温度	蛍光水銀ランプは，白熱電球に比べて，色温度は高く，演色性は低い．	色温度は，一般的に昼光色蛍光ランプ6,500K，メタルハライドランプ5,600K，白色蛍光ランプ4,500K，蛍光水銀ランプ4,100K，白熱電球2,850K（ケルビン），高圧ナトリウムランプ2,100Kである．白熱電球のような赤味を帯びたもの程，色温度は低い．	○
01084	照明	色温度	照度と色温度の関係において，一般に，低照度では色温度の低い光色が好まれ，高照度では色温度の高い光色が好まれる．	色温度の低い白熱電球や電球色蛍光灯などは比較的低照度（100～300lx程度）の環境で落ち着いた温かみのある空間を創り出す．このような場合，過剰な高照度環境では暑苦しい雰囲気となりがちである．一方，メタルハライドランプや白色蛍光灯などの色温度の高い光は，さわやかな白色のイメージで，比較的高照度（300～1,000lx程度）が必要となる場合が多い．色温度の高い光源を低照度で使用すると薄暗い雰囲気となるので注意が必要である．（この問題は，コード「21092」の類似問題です．）	○

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
02072	照明	人体感覚	白い背景のもとで黒い文字を読むような場合，対象と背景の輝度の対比が大きいほど視力が上がる.	輝度に関する視対象とその背景との差を輝度対比と呼ぶ．尚，視対象より周囲の輝度が高い場合に比べ，背景の輝度が低い場合のほうが一般に視力が高くなる．（視認性が向上する．） 視力検査とは別もの。	○
25072	照明	人体感覚	人の目には明るさの変化に順応する能力があり，明順応より暗順応のほうが時間を要する.	目が明るさに慣れる状態を明順応，暗さに慣れる状態を暗順応という．一般に，明順応より暗順応のほうが時間を要する. 1x ↑ ↘ h 時間の経過で暗くても見えてくる.（働く細胞が切り替わる.	○
02082	色彩	人体感覚	明所視において，ある面からの放射エネルギーが同じ場合，緑色に比べて赤色のほうが光の強さを強く感じられる.	自然光に明順応した視覚では，555nmの波長(緑色～黄色)が最も敏感で，赤色より緑色のほうが強く感じられる．尚，暗所視では視感度にズレが生じ，青緑の色相へ偏る現象(プルキンエ現象)となる．(この問題は，コード「27084」の類似問題です．) 人の目の特性.	×
28013	色彩	プルキンエ現象	プルキンエ現象は，暗所視において，比視感度が最大となる波長が短い波長へずれる現象である.	色彩視感度の変化に関する現象の一つで，自然光に明順応した視覚では，最も視感度の高い色相は黄緑色であるが，光が失われた暗順応を起こした視覚では，波長が短い方(青緑の色相)へと偏る．よって，暗いところでは，同じ明度であっても青の方が赤よりも明るく鮮やかに見える．この現象を，プルキンエ現象という. 明・暗 キッチリ区別! ←  比視感度曲線	○
01012	色彩	プルキンエ現象	プルキンエ現象は，視感度の相違によって，明所視に比べ暗所視において，赤が明るく，青が暗く見える現象である. ↑ わかりやすい問題文.	色彩視感度の変化に関する現象の一つで，自然光に明順応した視覚では，最も視感度の高い色相は黄緑色であるが，光が失われた暗順応を起こした視覚では，波長が短い方(青緑の色相)へと偏る．よって，暗いところでは，同じ明度であっても青の方が赤よりも明るく鮮やかに見える．この現象を，プルキンエ現象という.	×
30084	色彩	誘目性	色光の誘目性は，一般に，色相においては赤が最も高く，青がこれに次ぐ.	色光の誘目性は，視対象が目を引きやすいかどうかという特性で，一般に，高彩度のほうが誘目性が高く，色相では赤が最も高く，青がこれに続き，緑は最も低い. 心理的な言葉・別モノ	○

学習が進むと知識量が増える．一方で
似たような言葉が，頭の中のメモリの近い所で
ゴッチャになってくる.
問題文を見誤ったり，取り間違えたりしがち。
反射的に解答する前に，簡単にイメージ出し.
出題者が聞いている事に適切に返す意識を!