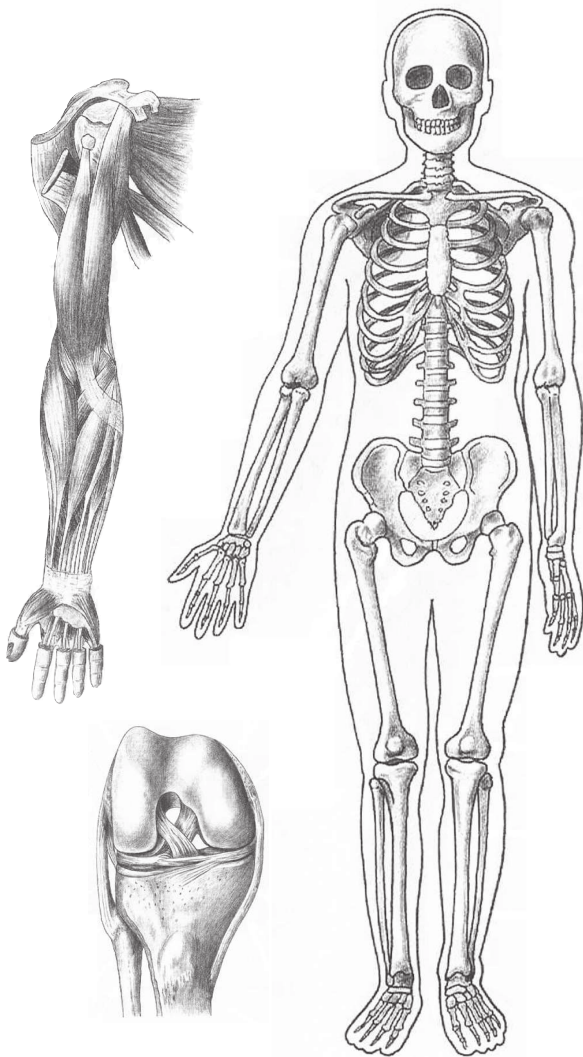


I

解剖生理・ バイオメカニクス



ヒトの体を理解するうえで、解剖学と生理学は欠かせません。解剖学は人体の「構造」を学ぶものであり、生理学は人体の「機能」を学ぶものといえます。人体を構成しているものには、骨や筋肉、じんたい 靭帯、けん 腱などの「運動器」と呼ばれるもののほかにも、心臓、肺、肝臓などの臓器（内臓）や脳、血管など多くの組織がありますが、ここでは主に運動器を中心にまとめました。生理学では、運動にかかわる機能を中心にしました。解剖学も生理学も奥の深いもので、運動を理解するうえで基礎となります。少しずつ身につけ、学んでいきましょう。

Q001 ~ 004

Q009 ~ 012

Q017 ~ 020

Q025 ~ 026

Q031 ~ 034

Q038 ~ 041

Q046 ~ 049

Q054 ~ 057

Q062 ~ 065

Q070 ~ 073

Q078 ~ 080

Q081 ~ 084

Q089 ~ 092

Q096 ~ 099

Q104 ~ 106

Q110 ~ 112

Q116 ~ 119

Q123 ~ 125

Q129 ~ 131

Q134 ~ 136

Q140 ~ 141

Q144 ~ 146

Q151 ~ 154

Q159 ~ 162

Q167 ~ 170

Q175 ~ 178

Q183 ~ 186

Q191

Q192 ~ 194

Q198 ~ 200

Q
001

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

関節とは（ ）と（ ）の接合部のことである。

1. 靭帯^{じんたい}
2. 神経
3. 骨
4. 腱^{けん}

Q
002

次のうち、正しいものはどれか？

1. 筋肉は、骨についていて、そこは付着部^{ふちやくぶ}と呼ばれる。骨につく部分は腱^{けん}と呼ばれる。
2. 筋肉は、関節に直結し、関節を動かす働きがある。
3. 筋肉は、いくつかまとまって靭帯^{じんたい}と呼ばれる強い組織となり、骨についている。
4. 筋肉は、骨が動くことで伸び縮みする。骨を動かすのは神経である。

Q
003

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

ある動作を行うために主に働く筋肉を主働筋^{しゅどうきん}といい、その反対の動きをする筋肉を（ ）という。

1. 対抗筋
2. 反対筋
3. 拮抗筋^{きつこうきん}
4. 補助筋^{ほじょきん}

Q
004

次のうち、正しいものはどれか？

1. 筋肉は、すべて赤い色をしている。
2. 筋肉は、赤い色をしたものと、ほのかに薄い色をしたもの、その中間のものがある。
3. 筋肉は、赤い色をしたものと、ほのかに薄い色をしたものの2種類がある。
4. 筋肉は、すべてほのかに薄い色をしている。

Q
005

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

骨は骨格を形成する重要なもので、骨に含まれるカルシウム量を骨量といい、骨量を単位面積あたりで割った値を（ ）という。（ ）が下がり、もろくなって骨折しやすい状態になることを骨そしょう症という。

1. 骨形成 2. 骨年齢 3. 骨マトリクス 4. 骨密度

Q
006

次の文章は正しいか？

ヒトの体で最大の^{けん}腱は膝にある^{しつがいけん}膝蓋腱である。

1. 正しい 2. 間違いがある

Q
007

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

細い線維である（ ）がたくさん集まって筋肉ができています。

1. ^{きんぼうすい}筋紡錘 2. ^{きんせんい}筋線維 3. ^{きんぶく}筋腹 4. ^{きんまく}筋膜

Q
008

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

関節は骨と骨の連結部だが、（ ）は、この関節をつなぎ補強する役割を果たしている。

1. ^{けん}腱 2. 筋肉 3. ^{じんたい}靱帯 4. 神経

Q005 ~ 008

Q013 ~ 016

Q021 ~ 024

Q027 ~ 030

Q035 ~ 037

Q042 ~ 045

Q050 ~ 053

Q058 ~ 061

Q066 ~ 069

Q074 ~ 077

Q085 ~ 088

Q093 ~ 095

Q100 ~ 103

Q107 ~ 109

Q113 ~ 115

Q120 ~ 122

Q126 ~ 128

Q132 ~ 133

Q137 ~ 139

Q142 ~ 143

Q147 ~ 150

Q155 ~ 158

Q163 ~ 166

Q171 ~ 174

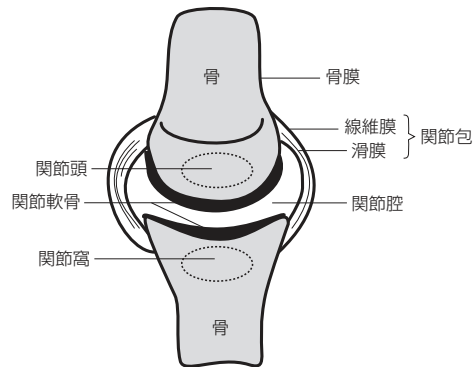
Q179 ~ 182

Q187 ~ 190

Q195 ~ 197

A.001 3. 骨

【解説】 関節は骨と骨の接合部のことで、たとえば^{だいたいこつ}大腿骨^{けいこつ}と^{けいこつ}脛骨とで^{しつがいこつ}膝関節、^{だいたいしつがいこつ}大腿骨と^{じんたい}膝蓋骨とで^{じんたい}大腿膝蓋関節、^{けいこつ}脛骨と^{けいひかんせつ}腓骨で^{けん}脛腓関節ができています。靭帯は、関節を補強する丈夫な帯状の組織、腱は筋肉が骨につくところをいいます。

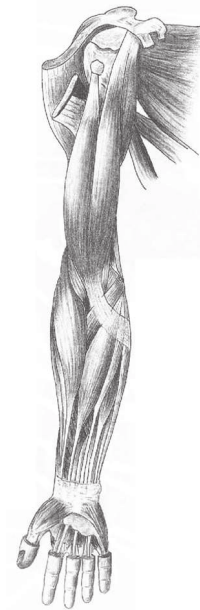


A.002 1

【解説】 筋肉が骨につくところを付着部といいます。付着部は、中枢に近いほうを^{きし}起始、遠いほうを停止と呼んで区別しています。筋肉は、^{きんせんい}筋線維という細い組織の集まりです。靭帯は、骨と骨とをつなぐ丈夫な組織ですが、筋肉とはまた別のものです。

A.003 3. 拮抗筋

【解説】 たとえば腕を曲げる動作を行うときは^{じょうわんにとうきん}ちからこぶをつくる筋肉である^{じょうわんにとうきん}上腕二頭筋が主働筋ですが、その反対側にある^{じょうわんさんとうきん}上腕三頭筋が拮抗筋となります。逆に腕を伸ばす動作のときは^{じょうわんさんとうきん}上腕三頭筋が主働筋となり、^{じょうわんにとうきん}上腕二頭筋が拮抗筋となります。つまり、^{じょうわんにとうきん}上腕二頭筋と^{じょうわんさんとうきん}上腕三頭筋は互いに拮抗筋であるということになります。



A.004 2

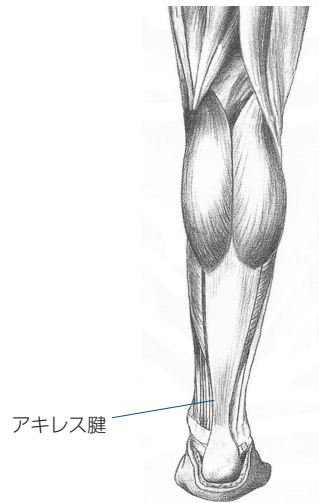
【解説】 筋肉には色素タンパク質が多く赤く見える筋肉、^{せつきん}赤筋と、ほのかに薄い色に見える^{はつきん}白筋、そしてその中間の^{ちぎん}中間筋があります。赤筋は収縮速度が遅く、^{ちぎん}遅筋ともいわれ、収縮速度が速い^{せつきん}白筋は速筋ともいわれます。

A.005 4. 骨密度

【解説】骨形成は骨芽細胞^{こつが}という細胞が骨を形成していくことをさし、骨年齢はその人の骨の成熟度がどの段階にあるかを示す生物学的年齢のことです。また骨マトリクスとは、骨細胞の間にあるメッシュ状になったタンパク質のことをいいます。

A.006 2. 間違いがある

【解説】ヒトの体で最大の腱はアキレス腱です。図のように、ふくらはぎの筋肉である下腿三頭筋^{かたいさんとうきん}が踵の骨（踵骨）についているところがアキレス腱です。手で触れてもわかるくらい大きさで、ジャンプや踏み込みのときなどに断裂することがあります（アキレス腱断裂）。膝蓋腱^{しつがいこつ}というのは、膝のお皿（膝蓋骨）とスネの骨（脛骨^{けいこつ}）をつないでいる強い帯状の組織のことです。

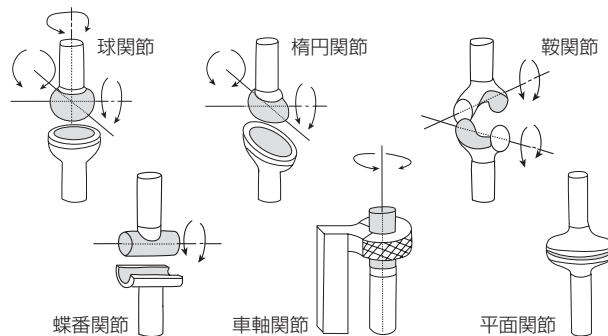


A.007 2. 筋線維

【解説】筋肉は細い筋線維が集まってできたものです。筋線維は筋細胞からなり、筋線維が収縮することで筋力が発揮されます。筋線維は負荷をかけることで肥大し、これを筋肥大といえます。主に筋肥大や筋力向上のために行うのが筋カトレーニングで、抵抗（レジスタンス）をかけて行うためレジスタンストレーニングともいいます。

A.008 3. 靭帯

【解説】関節はその形状から球関節（肩関節、股関節など）、橢円関節（手関節など）、蝶番関節（肘関節、膝関節など）、車軸関節（近位橈尺関節）、鞍関節（手根中手関節）に分けられます（図参照）。この関節をつなぎ補強しているのが靭帯で、強い線維性の組織でできています。靭帯は関節を補強するとともに、関節がはずれない（脱臼しない）ように、動きを制限しています。



II

栄養



トレーニングだけでは強い体はつくれません。新しい細胞をつくるために栄養が必要です。トップアスリートで食事、栄養に気を使わない人はいません。どういうトレーニングをするかということと、どういう食事をするかは同じくらい大事なことです。特に成長期にある高校生では、成長のためにエネルギーや栄養素が必要になります。高校生でスポーツを行っている、よい食事の必要性はさらに高くなります。栄養に関する知識は欠かせないので、この章では、その食事を通じて摂取する栄養について学びます。

Q001 ~ 004

Q009 ~ 012

Q017 ~ 020

Q025 ~ 026

Q031 ~ 034

Q038 ~ 041

Q046 ~ 049

Q054 ~ 057

Q062 ~ 065

Q070 ~ 073

Q078 ~ 080

Q081 ~ 084

Q089 ~ 092

Q096 ~ 099

Q104 ~ 106

Q110 ~ 112

Q116 ~ 119

Q123 ~ 125

Q129 ~ 131

Q134 ~ 136

Q140 ~ 141

Q144 ~ 146

Q151 ~ 154

Q159 ~ 162

Q167 ~ 170

Q175 ~ 178

Q183 ~ 186

Q191

Q192 ~ 194

Q198 ~ 200

Q062 ヒトの体をつくるために基本的な栄養素は5つに分けられ、5大栄養素といわれている。タンパク質、炭水化物、ビタミン、脂質のほか、残りの1つはどれか？

1. 食物繊維
2. ミネラル
3. 水
4. アミノ酸

Q063 ヒトの体のなかで力やエネルギーになる栄養素は、脂質、タンパク質のほか、残りの1つはどれか？

1. 炭水化物
2. ビタミン
3. ミネラル
4. 塩

Q064 次の文章は正しいか？

牛ばら肉、マヨネーズ、マカダミアナッツ、ポテトチップス、ピーナッツバターなどの食品はどれだけ食べても体に害はない。

1. 正しい
2. 間違いがある



Q065 タンパク質が多く含まれる食物は、大きく分けて5つに分類できる。肉類、魚介類、卵類、乳製品のほか、残りの1つはどれか？

1. 水
2. 大豆製品
3. 野菜類
4. きのこと類

Q
066

次の文章は正しいか？

ミネラルには、「体をつくる働き」と「力やエネルギーになる働き」がある。

1. 正しい 2. 間違っている

Q
067

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

ビタミンは、体内では合成されないか、必要量までは合成されないため、体外から摂取しなければいけない微量栄養素で、脂溶性と（ ）に分けられる。

1. 融解性^{ゆうかい} 2. 希少性 3. 油性 4. 水溶性

Q
068

次の文章は正しいか？

筋肉に蓄えられたグリコーゲン^{グリコーゲン}はエネルギーとして使われる。

1. 正しい 2. 間違っている

Q
069

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

マラソンなど多量の汗をかいたことにより、急激に水分と（ ）を失った場合には水分補給と（ ）の補給が必要なる。

1. 塩分 2. グルコサミン 3. カテキン 4. お酢

Q005 ~ 008

Q013 ~ 016

Q021 ~ 024

Q027 ~ 030

Q035 ~ 037

Q042 ~ 045

Q050 ~ 053

Q058 ~ 061

Q066 ~ 069

Q074 ~ 077

Q085 ~ 088

Q093 ~ 095

Q100 ~ 103

Q107 ~ 109

Q113 ~ 115

Q120 ~ 122

Q126 ~ 128

Q132 ~ 133

Q137 ~ 139

Q142 ~ 143

Q147 ~ 150

Q155 ~ 158

Q163 ~ 166

Q171 ~ 174

Q179 ~ 182

Q187 ~ 190

Q195 ~ 197

A.062 2. ミネラル

【解説】 5大栄養素はヒトにとって必要な栄養素です。タンパク質・ミネラルは「体をつくる」、炭水化物・脂質・タンパク質は「力やエネルギーになる」、ビタミン・ミネラルは「体の調子を整える」といった働きがあります。

A.063 1. 炭水化物

【解説】 ヒトの体は起きているときも、睡眠中でも、呼吸や体温を一定に保ったり、脳を働かせたり、心臓を動かすためにエネルギーが必要となります。そのエネルギーは毎日の食事で食べる食物の栄養素が体内で消化され燃焼することでエネルギーに変わります。食物に含まれるさまざまな栄養素のなかでも、主にエネルギーに変わるのは脂質、タンパク質、炭水化物です。この3つの栄養素を三大栄養素といいます。

A.064 2. 間違いがある

【解説】 問題に提示した食品はいずれも脂質を多く含んでいる食品です。脂質はヒトの体のなかで力やエネルギーになる栄養素のなかの1つですから、脂質が不足しても過剰に摂取しすぎても体に問題を起こします。問題に示したような脂質を多く含む食品を過剰に摂取すると、肥満の原因や将来的に糖尿病、高脂血症、動脈硬化といった病気につながる可能性があります。脂質を適度にとるように心がけましょう。

A.065 2. 大豆製品

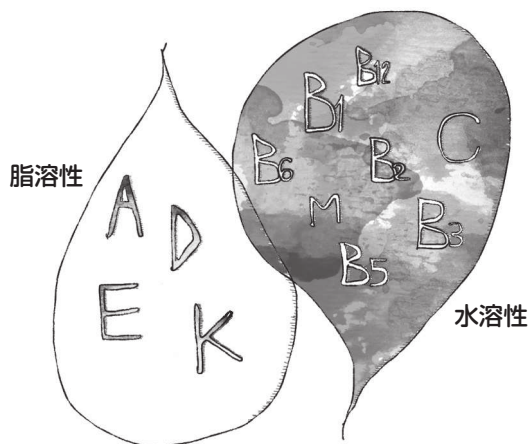
【解説】 大豆製品には、植物性タンパク質が含まれており、動物性タンパク質には含まれていない食物繊維が含まれています。大豆製品を使った食品としては、お味噌汁（味噌）や豆腐や納豆など、日本人の食生活ではいずれも親しみのある食品です。毎日の食事で食べるようにしましょう。

A.066 2. 間違いがある

【解説】 ミネラルは5大栄養素の1つで、無機質ともいいます。体をつくる働きのほか、体の調子を整える働きがあります。ミネラルは特にコンディション調整や疲労回復などの機能の調整をするほか、筋の肥大やエネルギー産生にかかわっており、重要な働きをしていますが、直接、力やエネルギーになるわけではありません。ミネラルは特にスポーツ選手にとって重要な栄養素です。

A.067 4. 水溶性

【解説】 ビタミンは脂溶性と水溶性に分けられ、脂溶性にはビタミン A、D、E、K、水溶性にはビタミン B1、B2、B6、B12、ナイアシン、パントテン酸、葉酸、ビタミン C があります。主に、生活活動を行ううえで必要な、さまざまな化学反応に関与しています。



A.068 1. 正しい

【解説】 グリコーゲンをご飯やパンなどの炭水化物を体の中にとり入れて消化吸収されると肝臓や筋肉に蓄えられます。蓄えられたグリコーゲンは必要に応じて筋力トレーニングやスポーツのときのエネルギー源として用いられています。

A.069 1. 塩分

【解説】 塩分は体の中にナトリウムイオンとして細胞外の体液中に多く含まれています。ナトリウムイオンは神経の伝達や水分バランスの調整、筋肉の弛緩しかんなどの役割をもっている重要なミネラルの1つです。

III

トレーニング



「トレーニング」とひとことでいっても、たくさんの種類があります。その目的によって、大きく筋力トレーニング、持久力トレーニング、柔軟性トレーニング、コーディネーショントレーニングなどに分かれていますが、どういう目的で、どういう目標をもち、どれくらいの頻度、強度、量を行うかがキーになります。ここでは、そのトレーニングに関して知っておくべき基礎的事項について学びます。この本では最も重要な章であり、問題数も最多の章ですが、楽しみながらトレーニングについて知識を深めてください。

Q001 ~ 004

Q009 ~ 012

Q017 ~ 020

Q025 ~ 026

Q031 ~ 034

Q038 ~ 041

Q046 ~ 049

Q054 ~ 057

Q062 ~ 065

Q070 ~ 073

Q078 ~ 080

Q081 ~ 084

Q089 ~ 092

Q096 ~ 099

Q104 ~ 106

Q110 ~ 112

Q116 ~ 119

Q123 ~ 125

Q129 ~ 131

Q134 ~ 136

Q140 ~ 141

Q144 ~ 146

Q151 ~ 154

Q159 ~ 162

Q167 ~ 170

Q175 ~ 178

Q183 ~ 186

Q191

Q192 ~ 194

Q198 ~ 200

Q
081

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

体力は、環境にはたらきかけ積極的によりよく生きるための行動力と、生存のために最小限必要な抵抗力に分けられる。後者には病原体に対する抵抗力や体温調節機能、体の組織・器官の性能があり、前者には、運動を起こす能力（筋力、瞬発力）、運動を持続する能力（全身持久力、筋持久力）、そして（ ）があり、調整力、柔軟性をいう。

1. 運動を構成する能力
2. 運動を滑らかに行う能力
3. 運動を調整する能力
4. 運動を分解する能力

Q
082

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

運動すると呼吸や心臓の動きが早くなるが、同じ運動を長期間繰り返していると、以前より呼吸数も心拍数も上がらなくなり、楽になる。こういう人間の能力を（ ）という。

1. 調整力
2. 適応力
3. 抵抗力
4. 体力

Q
083

次の文章は正しいか？

競技力向上のためのトレーニングには、全面的トレーニングと特殊トレーニングがある。

1. 正しい
2. 間違っている

Q
084

トレーニングが成立する原理とされているものはどれか？

1. オーバーパワーの原理
2. オーバーディスタンスの原理
3. オーバーロードの原理
4. オーバープレーの原理

Q 次の () 内に入る言葉はどれか？

085 トレーニングの 5 原則は全面性、反復性、^{ぜんしんせい}漸進性、個別性と () である。

1. 継続性 2. 意識性 3. 特殊性 4. 柔軟性

Q 次の () 内に入る言葉はどれか？

086 トレーニングの実施方法を決めるにあたって、まず考えるのは、運動強度、運動量、() である。

1. 運動用具 2. 運動期間 3. 運動頻度 4. 運動環境

Q 次の文章は正しいか？

087 最大反復回数とは、ある重量の負荷で連続して行える最大回数のことである。

1. 正しい 2. 間違っている

Q 次の文章のうち、正しいものはどれか？

- 088**
1. ストレッチングには、単純ストレッチングと複雑ストレッチングの 2 種類がある。
 2. ストレッチングには、静的ストレッチングと動的ストレッチングの 2 種類がある。
 3. ストレッチングには、局所ストレッチングと全身ストレッチングの 2 種類がある。
 4. ストレッチングには、持続ストレッチングと瞬間ストレッチングの 2 種類がある。

Q005 ~ 008

Q013 ~ 016

Q021 ~ 024

Q027 ~ 030

Q035 ~ 037

Q042 ~ 045

Q050 ~ 053

Q058 ~ 061

Q066 ~ 069

Q074 ~ 077

Q085 ~ 088

Q093 ~ 095

Q100 ~ 103

Q107 ~ 109

Q113 ~ 115

Q120 ~ 122

Q126 ~ 128

Q132 ~ 133

Q137 ~ 139

Q142 ~ 143

Q147 ~ 150

Q155 ~ 158

Q163 ~ 166

Q171 ~ 174

Q179 ~ 182

Q187 ~ 190

Q195 ~ 197

A.081 3. 運動を調整する能力

【解説】 運動は、筋力だけではなく、さまざまな能力を結集したものです。運動を調整する能力は、特に運動を上手にきれいに効率よく行うときに必要とされるものです。

A.082 2. 適応力

【解説】 この適応力があるから、練習やトレーニングを行うということになります。1500mを走る場合、全身持久力や筋持久力を向上させるトレーニングを一定期間行うと、だんだん記録はよくなっていきます。楽で簡単なトレーニングでは効果がないのもそのためです。

A.083 2. 間違いがある

【解説】 筋力、持久力はじめ体力要素をまんべんなく鍛え、基礎体力を高めるための運動を全面的トレーニングといい、専門とする競技の特性に応じて、その競技に必要な体力要素を重点的に強化するものを専門的トレーニングといいます。

A.084 3. オーバーロードの原理

【解説】 トレーニング効果を得るには、ややきつと思われる負荷（ロード）で行う必要があります。最初はきつと思われても、その運動を繰り返すことで体は適応し、あまりきつさを感じなくなります。この原理をオーバーロードの原理といいます。

A.085 2. 意識性

【解説】 心身が調和をもって全面的に高められるようにするのが全面性の原則、繰り返して行うことで効果が得られるのが反復性の原則、体力向上にあわせてトレーニング負荷を徐々に高めていくのが漸進性^{ぜんしんせい}の原則、個人個人の特性にあわせて行うのが個別性の原則です。意識性の原則とは、トレーニングの目的や意義を理解して行うというもので、なんとなくではなく、なんのためにするのかを意識して行う大切さを示しています。トレーニングはこの5大原則にのっとって行われるべきといえます。

A.086 3. 運動頻度

【解説】 トレーニングを行うには、まずそのトレーニングの目的を決め、一定期間ごとの目標を決め、スケジュールを立てることになります。そして具体的なトレーニング種目を決めますが、その際、運動強度（ランニングならスピード、バーベルなら重量など）、運動量（ランニングなら時間、バーベルなら持ち上げる回数など）、そして運動頻度（週何回など）を決めます。

A.087 1. 正しい

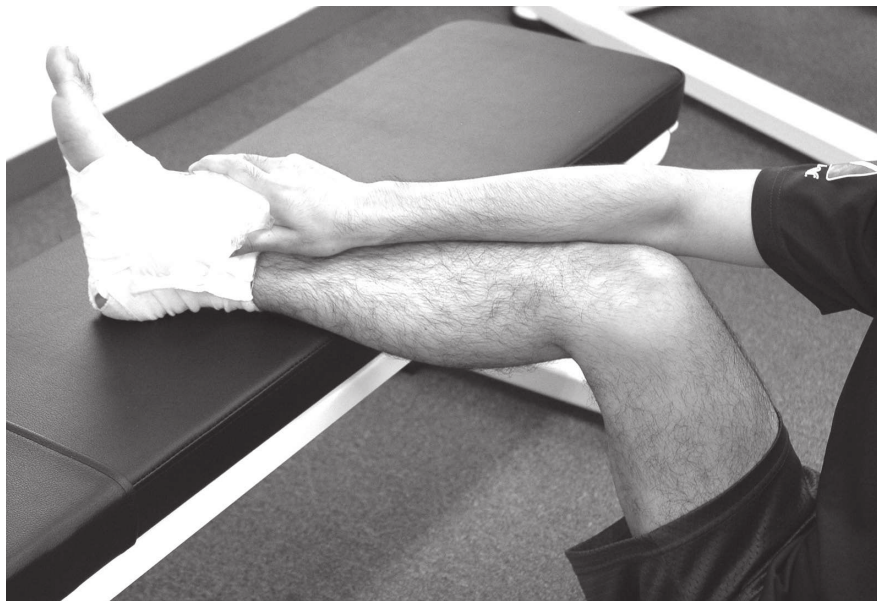
【解説】 バーベルやダンベルなどのフリーウェイトやマシンを用いた運動はたくさんありますが、その人にとってその重量で最大何回連続して行えるかを最大反復回数といえます。英語では repetition maximum（レペティションマキシマム）といい、RMと表記します。1回しかできない重量を1RMといえます。10RMとは、10回連続して繰り返せる重量という意味になります。

A.088 2

【解説】 ストレッチングには反動を利用するなど動きながら行う動的ストレッチングと、ある筋肉を伸ばしていき、伸ばしきったところで20～30秒間保持する静的ストレッチングの2種類があります。ラジオ体操などには動的ストレッチングの要素も含まれています。長座している人の背中を後ろから押すようなストレッチングの場合、無理やり行うとケガをする可能性があり注意が必要です。自分で行う静的ストレッチングではその危険性が少なく、広く行われています。ストレッチングの分け方は、ほかにもありますが、まずはこの静的ストレッチングと動的ストレッチングを覚えておきましょう。

IV

ケア (ケガとケガの予防)



トレーニングを行ううえで注意が必要なのは、鍛えた体のケアです。激しいトレーニングを行うほど、体はダメージを受けます。その回復過程で、より強い体になっていくのですが、トレーニングの目的を達成するためにはしっかりしたケアが必要になります。また、トレーニングの方法を間違ったり、ちょっとしたミスでケガを起こすこともあります。スポーツでは避けられないケガも起こります。ケガやケガのケアの知識と方法を身につけておくことはトレーニングをする人にとって欠かせないことなのです。

Q001 ~ 004

Q009 ~ 012

Q017 ~ 020

Q025 ~ 026

Q031 ~ 034

Q038 ~ 041

Q046 ~ 049

Q054 ~ 057

Q062 ~ 065

Q070 ~ 073

Q078 ~ 080

Q081 ~ 084

Q089 ~ 092

Q096 ~ 099

Q104 ~ 106

Q110 ~ 112

Q116 ~ 119

Q123 ~ 125

Q129 ~ 131

Q134 ~ 136

Q140 ~ 141

Q144 ~ 146

Q151 ~ 154

Q159 ~ 162

Q167 ~ 170

Q175 ~ 178

Q183 ~ 186

Q191

Q192 ~ 194

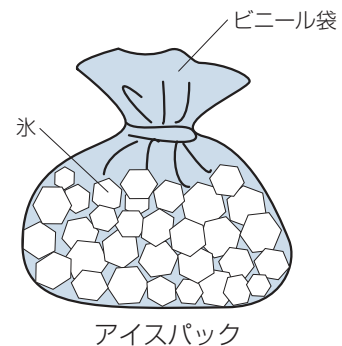
Q198 ~ 200

Q RICE 処置とは、R=Rest（レスト、安静）、I = Icing（アイシング、冷却）、C = Compression（コンプレッション、圧迫）と E = Elevation の略であるが、では、Elevation とは何か？

1. 栄養
2. リラックス
3. 血液循環
4. 挙上

Q 次の文章は正しいか？

168 アイシングの方法は、氷を入れたビニール袋（アイスパック）あるいは氷のうを直接患部に当て、痛みが消えるまで安静にする。



1. 正しい
2. 間違いがある

Q 次の（ ）内に入る言葉はどれか？

169 ケガには外傷と（ ）があり、外傷は1回の外力で生じたケガであるのに対し、（ ）は同じ場所に何度もストレスが加わり生じたケガのことをいう。

1. 慢性疾患 まんせいしっかん
2. 障害
3. 過労性疾患 かろうせいしっかん
4. 損傷

Q ウォーミングアップの目的として該当しないものはどれか？

- 170**
1. 全身の筋肉や靭帯、じんたい関節などの機能を高める。
 2. 運動に必要な血液や酸素を全身に送り出す心肺機能を高める。
 3. 試合や練習に対する精神的準備を行う。
 4. 急に負荷がかかりケガをするのを防ぐ。
 5. 練習で行ってきた以上の力を発揮するため体に刺激を与える。

Q
171

クーリングダウンについて、該当しないものはどれか？

1. 運動を急にやめると心臓に負担をかけるので、徐々に運動強度を下げる。
2. 筋肉や全身の疲労を翌日に残さないようにする。
3. 筋力向上のため、運動後も体に刺激を与えておく。
4. 次の日のトレーニング効果を上げる。

Q
172

次の（ ）内に入る言葉はどれか？

スポーツ選手がケガをし、一般的なリハビリテーションを行ったあと、元の競技に復帰するための体力やスキルを必要な競技レベルまで高め、再発予防まで行うことを（ ）という。

1. リモデリング
2. アスレティックリハビリテーション
3. リカバリー
4. QOL

Q
173

AED という装置はどんなときに使用するか？

1. 骨折時
2. 遭難時
3. 感染症発生時
4. 心臓停止時

Q
174

次の文章は正しいか？

AED は特別な訓練を受けた人のみが使用することができる。

1. 正しい
2. 間違いがある

Q005 ~ 008

Q013 ~ 016

Q021 ~ 024

Q027 ~ 030

Q035 ~ 037

Q042 ~ 045

Q050 ~ 053

Q058 ~ 061

Q066 ~ 069

Q074 ~ 077

Q085 ~ 088

Q093 ~ 095

Q100 ~ 103

Q107 ~ 109

Q113 ~ 115

Q120 ~ 122

Q126 ~ 128

Q132 ~ 133

Q137 ~ 139

Q142 ~ 143

Q147 ~ 150

Q155 ~ 158

Q163 ~ 166

Q171 ~ 174

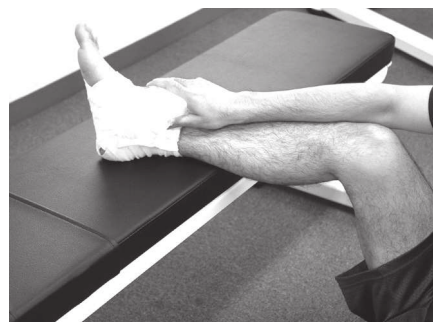
Q179 ~ 182

Q187 ~ 190

Q195 ~ 197

A.167 4. 挙上

【解説】 挙上または高挙ともいいますが、患部を心臓より高く上げた位置に保つことをさします（図参照）。ケガしたところ（患部）を動かさないこと、氷を入れた氷のうなどで冷やすこと、バンデージなどで圧迫すること、そして心臓より高い位置に保つのが原則です。この救急処置によって、ケガの悪化を防ぐことができ、より早く競技復帰できるとされています。

**A.168** 2. 間違いがある

【解説】 アイスバックあるいは氷のうを直接皮膚にあてると凍傷を起こす可能性があります。また長い時間患部にあてているのも凍傷を起こす可能性があるため注意が必要です。15～30分くらいを目安に冷やし、その後外して、少し時間をおいてから繰り返すようにします。圧迫や挙上も同時に行いましょう。

A.169 2. 障害

【解説】 打撲や骨折、捻挫など、当たった、ひねった、倒れたなどの力で起きるケガを外傷といいます。障害は、何度もその運動や動きを行うことで生じたケガで、アキレス腱炎や疲労骨折、投球肘などがその例です。スポーツで起こるものをスポーツ外傷、スポーツ障害ということもあります。一般には「故障」といういい方もされます。同じ動作を繰り返すことの多いスポーツでは、障害予防が大事になります。

A.170 5

【解説】 ウォーミングアップの目的は、ジョギングや軽い体操を行うことで体温を上昇させ、これから行う強い負荷の運動に対する心身の準備を整えることです。ウォーミングアップを行うことで、激しく強い運動を行うことができ、ケガの発生も少なくなります。練習でできていたこと以上を目指すためのものではありません。なお、ウォーミングアップはウォームアップともいわれます。

A.171 3

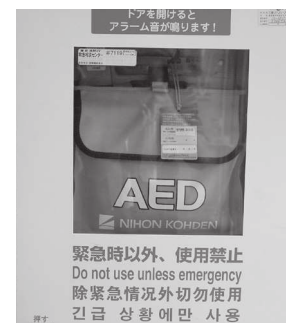
【解説】 激しい運動を終えたあとは、上昇した体温を徐々に下げていくため、軽めの運動を行います。これによって心臓への負担は軽減され、疲労回復にもつながり、トレーニング効果を高めることとなります。そのため、運動を行ったあとは徐々に運動強度を下げていきますが、一般的には、ジョギング→歩行→ストレッチングという順番で行われます。

A.172 2. アスレティックリハビリテーション

【解説】 リハビリテーションとは、病気やケガなどで身体機能、精神機能、あるいは視力、聴力、言語能力などに支障をきたしたときに、社会人としての生活ができるようその能力をできるだけ高め、社会復帰できるようにするためのあらゆる方法をいいます。失った機能を回復あるいは代償させることで、その人が「人間らしく生きていく能力の回復」を目的としたものです。スポーツ選手もこのリハビリテーションを行います。競技復帰のためにはさらに体力やそのほかの能力を向上させなければならず、これをアスレティックリハビリテーションと呼んでいます。

A.173 4. 心臓停止時

【解説】 AEDとは自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator）のことで、心停止になり全身に血液を送ることができない状態になったときに、電気的なショック（除細動）を与え、心臓の働きを戻すことを試みる医療機器のことです。人が多く集まる場所には設置されています。普段から、どこに設置されているか頭に入れておきましょう。

**A.174** 2. 間違いがある

【解説】 AEDは誰でも使用することができます。心臓が停止している人（呼吸も停止していることが多い）に遭遇したときは、AEDがあればすぐにこれを取りに行きます。使い方は音声で解説してくれますので、その音声指示にしたがって行います。

V

その他



スポーツや、そのためのトレーニングを行う人は、幅広い知識を身につけておく必要があります。日本や世界のスポーツの動向、体力だけでなくメンタル面での知識も求められます。その競技だけをやっていればよいということではなく、競技のことはもとより、スポーツ全体のことや、スポーツを取り巻くさまざまな環境について知っておくことが、将来の目標やスポーツを通じて自分を表現していくうえで大事な要素となります。ここでは高校生として、これくらいは知っておいてほしいということをあげておきます。

Q001 ~ 004

Q009 ~ 012

Q017 ~ 020

Q025 ~ 026

Q031 ~ 034

Q038 ~ 041

Q046 ~ 049

Q054 ~ 057

Q062 ~ 065

Q070 ~ 073

Q078 ~ 080

Q081 ~ 084

Q089 ~ 092

Q096 ~ 099

Q104 ~ 106

Q110 ~ 112

Q116 ~ 119

Q123 ~ 125

Q129 ~ 131

Q134 ~ 136

Q140 ~ 141

Q144 ~ 146

Q151 ~ 154

Q159 ~ 162

Q167 ~ 170

Q175 ~ 178

Q183 ~ 186

Q191

Q192 ~ 194

Q198 ~ 200

Q
192

骨そしょう症について、次のうち正しいものはどれか？

1. 骨そしょう症は、骨の発達が悪い状態をいう
2. 骨そしょう症は、過激な運動によって骨が弱くなった状態をいう。
3. 骨そしょう症は、加齢にともない、骨に「す」が入った状態になり、構造として弱くなり、骨折しやすくなっていることをいう。
4. 骨そしょう症は、本来骨でない部分が骨のようになり、痛みや動きの悪さを生じる状態をいう

Q
193

次の文章は正しいか？

メンタルトレーニングとは、自分の能力をもっとも上手に発揮できるように、体の状態を整えることをねらった練習方法をさす。

1. 正しい
2. 間違いがある

Q
194

次の文章は正しいか？

モチベーションは、「動機づけ」という意味である。身体を思い切り動かしたい、より多くのことを知りたいなどの興味、魅力、楽しさに基づくものを内発的動機づけ、罰や競争、報酬などに基づくものを外発的動機づけという。

1. 正しい
2. 間違いがある

Q 次の () 内に入る言葉はどれか？

195 スポーツにおいて成績が思うように伸びなかったり、今までできていたことが思うようにできなかったりすることを、一般的に () という。

1. スリップ
2. オーバートレーニング
3. スランプ
4. モチベーション

Q 次の () 内に入る言葉はどれか？

196 たとえば正しく運動できていれば「ピー」という音が流れ、正しくない運動であれば「ブー」という音がして、運動の良し悪しを知ることができ、修正をうながすような指導方法を () という。

1. フィードバック
2. コントロール
3. バランス
4. サウンドパターン

Q 日本オリンピック委員会のことを JOC というが、これは Japan Olympic Committee の略である。では、その国際組織を何というか？

1. WHO
2. ISC
3. IOC
4. WOC

Q005 ~ 008

Q013 ~ 016

Q021 ~ 024

Q027 ~ 030

Q035 ~ 037

Q042 ~ 045

Q050 ~ 053

Q058 ~ 061

Q066 ~ 069

Q074 ~ 077

Q085 ~ 088

Q093 ~ 095

Q100 ~ 103

Q107 ~ 109

Q113 ~ 115

Q120 ~ 122

Q126 ~ 128

Q132 ~ 133

Q137 ~ 139

Q142 ~ 143

Q147 ~ 150

Q155 ~ 158

Q163 ~ 166

Q171 ~ 174

Q179 ~ 182

Q187 ~ 190

Q195 ~ 197

A.192 3

【解説】 骨そしょう症は「骨粗鬆症」と書きます。粗はあらい、鬆(す)は大根にすが入るときの「す」で、骨がすかすかな状態になり弱くなっていることを示しています。その原因は、ホルモン分泌低下、運動不足などがあり、加齢とともに進行します。ホルモンの関係で女性のほうが多いとされますが、男性でも起こります。高齢になると骨折しやすいというのはこのためでもあります。予防のためには運動や栄養が重要になります。

A.193 2. 間違いがある

【解説】 メンタルトレーニングとは、自分の能力をもっとも上手に発揮できるように、心の状態を整えることをねらった練習方法で、運動を心の中でイメージして行います。メンタルトレーニングは科学的なアプローチによって行われるもので、いわゆる精神修行とは異なります。

**A.194** 1. 正しい

【解説】 モチベーションは直訳すると「動機づけ」「誘導」という意味です。何かの行動に駆り立てて、目標に向かわせる内的な状態や過程をさします。たとえば、「ある大会で優勝する」という目標(ゴール)が、一方でハードな練習やトレーニングを行うための原動力、つまりモチベーションになります。動機づけには、内発的動機づけと外発的動機づけがあります。

A.195 3. スランプ

【解説】 競技力の停滞や後退現象をすべてスランプと呼んでいますが、競技を始めたばかりの初心者やトレーニング量が極端に減少したり、誤ったトレーニング方法が続いていた場合にはスランプとはいいません。トレーニングを始めて3年以上の上級者で、しかも高いモチベーションを保って努力を続けているにもかかわらず、成績が伸び悩んだり、後退現象が起きる場合に用いられます。スランプの原因は急な技術改良やオーバートレーニングや自分でも気づかない障害のほか、メンタル面が原因になることもあります。原因を究明して、その原因を取り除くことがスランプの脱出につながります。

A.196 1. フィードバック

【解説】 フィードバックとは、結果の状況に応じて、その原因となる動きを調整する制御方式をさします。問題にあげたような方法が典型的ですが、フィードバックは体内でも起きていて、ホルモンや神経の機能がこれに関与しているといわれています。

A.197 3. IOC

【解説】 国際オリンピック委員会は、英語では International Olympic Committee と表記され、略して IOC と呼ばれています。本部はスイスのローザンヌにあります。各国に国内オリンピック委員会があり、JOC はその日本組織にあたります。世界保健機関は World Health Organization の頭文字をとって WHO といわれています。WHO の事業内容は、①感染症の情報の伝達や医薬品の国際基準の管理などの国際的協力事業と医師の派遣、②海外研究助成などの援助指導事業の2つが中心です。
