

2020 军队文职笔试考试考前 30 分

《体育学》

华图教育

2020 年 7 月 15 日

目 录

第一部分 考情分析	3
第二部分 考点直击	4
一、运动训练学	4
考点一·运动训练学概述	4
考点二·运动训练原则	5
考点三·运动训练方法	6
考点四·运动员体能及其训练	7
考点五·运动员技术能力及其训练	7
考点六·心理能力及其训练	8
考点七·运动训练计划	8
考点八·运动竞赛	8
二、运动生理学	9
考点一·骨骼肌机能	9
考点二·肌肉活动的物质与能量供应	9
考点三·呼吸机能	10
考点四·血液与循环系统	11
考点五·肾脏机能	11
考点六·运动的激素调节	12
考点七·运动技能的形成	12
考点八·运动过程中人体机能变化规律	13
考点九·身体素质的生理学分析与训练	13
考点十·特殊环境与运动	14
三、体育学概论——体育学岗位	15
考点一·体育与体育科学	15
考点二·体育的产生与发展	15
考点三·体育的功能	16
考点四·体育的目的、任务	16
考点五·体育的组织结构和制度	16
考点六·体育手段	16
四、运动训练相关学科知识——体育学技能型岗位	17
考点一·体育学概述	17
考点二·运动解剖学	18
考点三·运动生物化学	18
考点四·运动营养学	19
考点五·运动医学	19
第三部分 高频练习题	20
一、单项选择题	20
二、多项选择题	21

第一部分 考情分析

2019 年是全军第二年面向社会公开招聘文职人员，这对于在公考之路上苦苦追求的同学们来说，真是一个好消息！从此，除了公务员、教师，同学们多了一个选择——军队文职人员。公务员中与体育相关的岗位特别少，体育教师岗位竞争日趋激烈，而军队文职的体育类中，与体育相关的就有体育学、体育学技能型两个岗位，我军历来重视军队文体建设工作，对于体育专业的同学来说大有用武之地。2019 年考试，不少同学可能知道晚，没报上名或者没时间备考，从 2020 年开始，军队文职考试必将成为一大热门。接下来我们谈一谈小伙伴们最关心的体育专业科目考试的分析和说明。

一、考情分析

军队文职考试基本上每年举办 1 次，分为体育学岗位和体育学技能型岗位，笔试主要考查内容根据报考岗位不同而略有差别，如体育学岗位的考查范围是体育学概论、运动训练学和生理学等，而体育学技能型岗位的考查范围是运动训练相关学科知识、运动训练学和生理学等。军队文职试卷满分 100 分，考试时间 120 分钟，题型都为客观题，没有主观题，具体题型和对应分值如下表：

题型	题量	分值/题	总分值	试卷总分
单项选择题	50	1	50	100 分
系列单选题	20	1.5	30	
多项选择题	10	2	20	

据 2019 年多名华图学员反馈，选择题 50 题当中，第 1-40 题基本上考查的是体育学概论和运动训练学（涉及内容包括体育手段、训练原则、训练方法、身体素质、小周期训练等），第 40-50 题考查的是生理学部分（涉及内容包括三大供能系统，糖、脂肪、蛋白质的补充与代谢的相关内容等）。第二个题型是系列单选题，共 5 个材料，需要考生根据材料回答问题，2019 年体育学岗位试卷材料一是关于高原训练，材料二是有关体育的功能，材料三是涉及训练学内容，材料四是关于运动过程中人体机能变化规律，材料五是有关训练原则，每个材料共 4 道选择题。第三个题型是多项选择题，涉及三大模块内容分布比较均匀。

二、备考建议

由于考试均为客观题的形式，所以复习基本上是比较传统的记忆、背诵的方式。但是由于知识点多，难度较大，个别知识也考察比较深入，所以还是需要按照一定的次序有计划的

复习。下面提供一些建议仅供参考：

第一阶段：认真梳理笔记。按照上课顺序，自己整理笔记能很好的加深学习的印象。整理的方式用思维导图的形式，便于将复杂和众多的知识点有条理的记忆。

第二阶段：把握重点。任何考试都有所谓“重点知识”，的出题几率会比较大，它是出题频次较高的知识，也是得分的关键，无论如何都要先搞定。但不能迷信“重点知识”，只学重点知识识别的都不管。

第三阶段：全面复习。在重点知识都记忆牢固的基础上，对教材或讲义进行地毯式的学习，不放过任何细节，所有的次要知识都有出题的可能。

第四阶段：积累提升阶段。超纲题在各种考试中都存在，只是分值大小的差别，因此要尽可能的多涉猎体育相关知识，多看各类体育书籍，积累文化知识。

第五阶段：巩固。继续强化巩固重点知识，同时配合做一些练习题。目前市场上几乎没有军队文职的体育类考试的完整真题套题，但接近真题题型和难度的练习题都可以做，比如华图的军队文职练习题，完全根据军队文职大纲和考生回忆版的历年试题编写而成，贴合考情，能帮助你更有针对性的备考。

第二部分 考点直击

本部分为广大考生呈现了大量重要知识点，需要注意的是：第一模块——运动训练学，第二模块——运动生理学，是体育学岗位和体育学技能岗位都要掌握的两大板块知识。后面的两个板块内容为二选一内容，具体匹配如下：第三个板块——体育学概论，属于体育学岗位考纲中要求掌握的内容；第四个板块——运动训练相关学科知识，为体育学技能型岗位需要掌握的内容。

一、运动训练学

考点一·运动训练学概述

运动训练是竞技体育活动的重要组成部分，目的在于提高运动员竞技能力和运动成绩，是在教练员的指导下，专门组织的有计划的体育活动。依理论研究所涵盖的领域，可把运动训练理论分为一般训练理论、项群训练理论和专项训练理论三个层次。

考点二·运动训练原则

1. 训练原则是依据运动训练活动的客观规律而确定的组织运动训练所必需遵循的基本准则，是运动训练活动客观规律的反映，对运动训练实践具有普遍的指导意义。

2. 竞技需要与定向发展原则，是指根据项目比赛的特点和运动员在比赛中获取满意运动成绩的需要，从实战出发，定向地科学安排训练过程的阶段划分及训练的内容、方法、手段和负荷等因素的训练原则。

3. 动机激励原则是通过多种方法和途径，激发运动员主动从事艰苦训练的动机和行为的训练原则。遵循这一原则可启发运动员更高的训练积极性和主动性，培养他们的独立思考能力、创造能力和自我调控的能力，促使他们以最大的动力，高质量、高效率地完成训练任务。有效控制原则是指要求对运动训练活动实施有效控制的训练原则。训练中应准确把握和控制运动训练活动的各个方面或运动训练过程的各个阶段，训练的内容、量度及实施，并对它们进行及时的和必要的调节，以使得运动训练活动能够按照预先设计的方式运行，保证训练目标的实现。

4. 系统训练原则是指持续地、循序渐进地组织运动训练过程的训练原则。这一原则的确立与运动训练过程的连续性和阶段性的基本特性密切相关。它一方面指出运动员只有长时间、持续地进行训练，才有可能攀登竞技运动的高峰；同时又强调，在一般情况下，必须循序渐进地，而不是突变式地增加训练负荷，才能取得理想的训练效果。

周期安排原则是指周期性地组织运动训练过程的训练原则。依运动员机体的生物节奏变化规律，竞技状态形成与发展的周期性规律，以及运动竞赛安排的周期性特点，按一定的动态节奏，循环往复、逐步提高地安排训练内容和负荷量度。

5. 适宜负荷原则是指根据运动员的现实可能和人体机能的训练适应规律以及提高运动员竞技能力的需要，在训练中给予相应量度的负荷，以取得理想训练效果的训练原则。

适时恢复原则是指及时消除运动员在训练中所产生的疲劳，并通过生物适应过程产生超量恢复，提高机体能力的训练原则。

6. 区别对待原则是指对于不同专项、不同的运动员或不同的训练状态、不同的训练任务及不同的训练条件，都应有区别地组织安排各自相应的训练过程，选择相应的训练内容，给予相应的训练负荷的原则。

7. 直观教练原则是指在运动训练中运用多种直观手段，通过运动员的视觉器官，激发活跃的形象思维，建立正确的动作表象，培养运动员的观察能力和思维能力，提高运动员竞技

水平的训练原则。

考点三·运动训练方法

1. 运动训练方法分类：

(1) 依据竞技能力发展目的可分为：体能训练法、技能训练法、战术能力训练法。其中体能训练法又可以分为力量训练法、速度训练法、耐力训练法等。

(2) 依据训练内容的组合特点可分为：分解训练法、完整训练法、变换训练法和循环训练法等。

(3) 依据负荷与间歇的关系可分为：持续训练法、重复训练法和间歇训练法等。

(4) 依据训练负荷时氧代谢的特点可分为：无氧训练法、有氧训练法以及无氧/有氧混合训练法等。

(5) 依据训练时不同的外部条件可分为：语言训练法、示范训练法、助力训练法和加难训练法等。

2. 运动训练的手段包括动作的动力特征、动作构成和动作过程。

3. 模式训练法是一种按具有高度代表性的规范式目标模型的要求组织和把握运动训练过程的控制性方法。模式训练法由训练的目标模型、检查手段、评定标准和训练方法四种构件组成。检查手段由检查项目、检查方式和检查工具三个要素组成。

4. 程序训练法是按照训练过程的时序性和训练内容的系统性特点,将多种训练内容有序且逻辑性地编制成训练程序,按照预定程序组织训练活动,对训练过程实施科学控制的方法。程序训练法由训练程序、检查手段、评定标准和训练方法四种构件组成。

5. 分解训练法的类型：单纯分解训练法、递进分解训练法、顺进分解训练法和逆进分解训练法。

6. 完整训练法是指从技术动作或战术配合的开始到结束,不分部分和环节,完整地进行练习的训练方法。

7. 重复训练法指多次重复同一练习,两次(组)练习之间安排相对充分休息的练习方法。

8. 间歇训练法是指对多次练习时间的间歇时间作出严格规定,使机体处于不完全恢复状态下,反复进行练习的训练方法。

9. 持续训练法是指负荷强度较低、负荷时间较长、无间断地连续进行练习的训练方法。

10. 变换训练法是指变换运动负荷、练习内容、练习形式以及条件,以提高运动员积极性、趣味性、适应性及应变能力的训练方法。

11. 循环训练法是根据训练具体任务，将练习手段设置为若干个练习站，运动员按照既定的顺序和路线，依次完成每站练习任务的训练方法。

12. 比赛训练法是指在近似、模拟或真实、严格的比赛条件下，按比赛的规则和方式进行训练的方法。

考点四·运动员体能及其训练

1. 力量素质是指人体神经肌肉系统在工作时克服或对抗阻力的能力。其中，阻力包括内部阻力和外部阻力。外部阻力有：物体重力、摩擦力、空气阻力；内部阻力有：肌肉粘滞性、各肌肉间的对抗力。

2. 力量素质的分类：

(1) 依力量素质与运动专项关系：一般力量和专项力量；

(2) 依力量与运动员体重关系：绝对力量和相对力量；

(3) 依完成不同运动所需力量素质的不同特点：最大力量、快速力量（爆发力）、力量耐力。

3. 速度素质是指人体快速运动的能力。包括人体快速完成动作的能力、对外界信号刺激快速反应的能力以及快速位移的能力。速度素质分为：反应速度、动作速度、移动速度。

4. 耐力素质指有机体坚持较长时间运动的能力。分类：(1) 按人体生理系统分类，耐力素质可分为肌肉耐力和心血管耐力。(2) 依据耐力素质对专项的影响可分为：一般耐力和专项耐力。

5. 柔韧素质是指人体关节在不同方向上的运动能力以及肌肉、韧带等软组织的伸展能力。

6. 灵敏素质是指在各种突然变换的条件下，运动员能够迅速、准确、协调地改变身体运动的空间位置和运动方向，以适应变化着的外环境的能力。

考点五·运动员技术能力及其训练

1. 动作要素包括身体姿势、动作轨迹、动作时间、动作速度、动作速率、动作力量和动作节奏等。

2. 技术训练的常用方法：直观和语言法、完整法与分解法、想象法与表象法、减难法与加难法。

考点六·心理能力及其训练

运动员心理能力训练的常用方法：

(1) 意念训练法指运动员有意识地、积极地利用头脑中已经形成的运动表象或充分利用想象进行训练的方法。

(2) 诱导训练法指在训练中采取有效刺激物把运动员心理状态引导到某一个事物或方向上去的训练方法，可为顺利完成训练与比赛任务建立良好的心理状态。

(3) 模拟训练法指模拟设置未来比赛中可能出现的条件进行的训练。模拟训练可使训练与比赛实际尽可能接近，使运动员在近似比赛条件下，锻炼和提高对未来比赛的适应能力及情绪控制能力。

考点七·运动训练计划

1. 根据训练任务及内容的不同，可把周的训练分为基本训练周、赛前训练周、比赛周以及恢复周这样四种基本类型。

2. 赛前训练周训练内容结构的主要特点与基本训练周一样，即通过训练内容的合理交替，使运动员能够保持系统的持续训练，在一周中承受多次负荷，更加有效地发展专项竞技能力。其与基本训练周训练计划内容的主要区别，在于训练的内容更加专项化，采用的练习更加接近专项的运动形式，练习的组织形式更加接近于专项的比赛特点。赛前训练周负荷变化的基本特点是提高训练强度，与其相应的是负荷的量适当减少。

3. 训练课是运动训练活动最基本的组织形式，教练员制定的任何计划都需要通过一次次训练课的组织予以贯彻实施。

4. 所谓训练课的结构是指训练课的各组成部分及其进行的顺序。一般训练课通常依次由准备部分、基本部分和结束部分组成。

考点八·运动竞赛

1. 运动竞赛参赛原则：诚信参赛原则、遵规守纪参赛原则、积极进取争胜求优原则、慎对伤病原则、适宜参赛目标原则、竞技状态调控优先原则、竞技能力优化组合原则、因势应变参赛原则。

2. 参赛评价的内容：(1) 参赛策划评价；(2) 赛前训练评价；(3) 参赛表现评价；(4) 参赛保障评价。

二、运动生理学

考点一·骨骼肌机能

1. 静息电位主要是 K^+ 外流所形成的电-化学平衡电位。细胞膜在安静时，对 K^+ 的通透性最大，对 Na^+ 和 Cl^- 的通透性很小，而对 A（有机离子几乎不通透）。

2. 当细胞受刺激而兴奋时， Na^+ 通道大量开放，膜对 Na^+ 的通透性突然增大并超过了对 K^+ 的通透性，于是细胞外的 Na^+ 便顺浓度差和电位差迅速内流，导致膜内电位急剧上升，即膜内负电位快速消失并转为正电位。

3. 粗肌丝主要由肌球蛋白分子组成。细肌丝至少由三种蛋白质分子组成，即肌动、原肌球蛋白、肌钙蛋白组成。

4. 兴奋在神经——肌肉接点的传递是通过化学递质乙酰胆碱和终板膜电位变化来实现的。

5. Ca^{2+} 被认为是肌细胞兴奋—收缩耦联的媒介物。

6. 骨骼肌的收缩形式：

(1) 向心收缩：肌肉收缩时，长度缩短的收缩称为向心收缩，又称缩短收缩。

(2) 等长收缩：肌肉在收缩时其长度不变，这种收缩称为等长收缩，又称为静力收缩。

(3) 离心收缩：肌肉在收缩产生张力的同时被拉长的收缩称为离心收缩。

(4) 超等长收缩

超等长收缩是指骨骼肌工作时先做离心式拉长，继而做向心式收缩的一种复合式收缩形式。跳深练习时股四头肌进行的就是一种典型的超等长收缩。

7. 根据肌纤维的收缩速度可将肌纤维划分为快肌纤维和慢肌纤维。

考点二·肌肉活动的物质与能量供应

1. 人体各组织细胞都能有效地进行糖的分解代谢。糖在人体的主要分解途径有两条：在不需氧的情况下进行无氧酵解和在耗氧情况下进行有氧氧化。

2. 水是人体重要的组成成分，是维持生命活动必需的营养物质。成人体内含水约占体重的 60%。

3. 1 克食物完全氧化分解所释放出的热量称为食物热价。

4. 各种能源物质在体内氧化分解时，每消耗 1 升氧气所产生的热量称为该物质的氧热

价。

5. 呼吸商是生物体在同一时间内，释放二氧化碳与吸收氧气的体积之比或摩尔数之比，即指呼吸作用所释放的 CO_2 和吸收的 O_2 的分子比。

6. 人体所需能量的 70%左右是由食物中的糖类物质所提供。

7. 运动前 2-4 小时补糖可以增加运动开始时肌糖原的贮量。运动前 5 分钟内或运动开始时补糖效果较理想。

8. 人体在各种运动中所需要的能量分别由三种不同的能源系统供给，即磷酸原系统、酵解能系统和氧化能系统。

考点三·呼吸机能

1. 人体与外界环境之间进行的气体交换，称为呼吸。呼吸的全过程由三个环节组成，即：外呼吸、气体运输、内呼吸。

2. 外呼吸是指在肺部实现的外界环境与血液间的气体交换，它包括肺通气（外界环境与肺之间的气体交换过程）和肺换气（肺与肺毛细血管中血液之间的气体交换过程）。

3. 内呼吸是指组织毛细血管中血液通过组织液与组织细胞间实现的气体交换（又叫组织换气）。

4. 气体交换包括肺泡与血液之间，以及血液与组织细胞之间 O_2 和 CO_2 的交换。前者称为肺换气，后者称组织换气。

5. 呼吸肌分主要吸气肌、辅助吸气肌和呼气肌，主要吸气肌由膈肌和肋间外肌组成，辅助吸气肌由胸肌、斜方肌、胸锁乳突肌和背阔肌等组成，呼气肌由肋间内肌和腹壁肌组成。按照呼吸的深浅，可把呼吸运动分为平静呼吸与用力呼吸。

6. 呼吸的形式主要分为两大类，以胸廓运动为主完成的呼吸形式称为胸式呼吸，以横膈运动为主完成的呼吸形式称为腹式呼吸。

7. 每一呼吸周期中吸入或呼出的气量叫潮气量。最大深吸气后，再做最大呼气时所呼出的气量，称为肺活量。单位时间内吸入（或呼出）的气量称为肺通气量。一般以每分钟为单位计量，故也称每分通气量。

8. 呼吸运动直接受呼吸中枢的控制，但呼吸中枢的活动也受来自呼吸器官本身的各种感受器传入冲动的反馈影响。

9. 化学感受器是指其能接受化学物质刺激的感受器。参与呼吸调节的化学感受器因其所在的部位不同，分为外周化学感受器和中枢化学感受器。

10. 二氧化碳对呼吸有很强的刺激作用，它是维持正常呼吸的最重要生理性刺激。

考点四·血液与循环系统

1. 血液的功能：

(1) 维持内环境的相对稳定；

(2) 运输；

(3) 调节；

(4) 防御与保护。

2. 氧离曲线或称氧合血红蛋白解离曲线是表示氧分压与血红蛋白结合氧气量关系或氧分压与氧饱和度关系的曲线。氧离曲线反映了血红蛋白与氧气的结合量是随氧分压的高低而变化的，这条曲线呈“S”，而不是直线相关。

3. 氧解离曲线，它可以分为三段，分别有不同的意义。

①氧解离曲线上段：曲线比较平坦，表明 PO_2 在这个范围内变化对血氧饱和度的影响不大。

②氧解离曲线中段：此段曲线较陡，表明在此范围内 PO_2 稍有下降，便会引起血氧饱和度降低， HbO_2 解离释放出更多的 O_2 。

③氧解离曲线下段：曲线坡度更陡，表明 PO_2 稍有降低，血氧饱和度就显著下降，大量的 HbO_2 解离出 O_2 。氧解离曲线下段坡度最大，表明了氧的贮备使机体能够适应组织活动增强时对 O_2 的需求。

3. 运动对心血管系统的影响：心脏泵血功能改善、窦性心动徐缓、运动性心脏肥大。

考点五·肾脏机能

1. 泌尿系统由肾、输尿管、膀胱和尿道组成。其中肾是产尿的器官；输尿管是将尿液导入膀胱的管道；膀胱是暂时贮存尿液的器官；尿道是将尿液排出体外的管道。

2. 离心沉淀后的尿液，光学显微镜下每高倍视野有 3 个以上红细胞，可称为血尿。

3. 健康人正常情况下，尿液中仅含微量的蛋白质，常规方法检测不出来，被视为尿蛋白阴性；但在剧烈运动或长时间大强度运动后，尿液中会出现大量蛋白质，即尿蛋白阳性。经一定时间休息后，尿蛋白自行消失。这种健康人运动后出现的一过性或暂时性的蛋白尿为运动后蛋白尿。

考点六·运动的激素调节

1. 激素的一般生理作用：维持内环境的自稳态、调节新陈代谢、维持生长、发育、调控生殖过程。

2. 睾酮的生理作用包括影响胚胎发育、刺激生殖器生长和第二性征的出现、维持生精作用、影响代谢以及促进红细胞生成。

3. 肾上腺皮质生成类固醇激素, 肾上腺髓质生成儿茶酚胺类激素；然而, 就整体而言, 尤其是在发生“应激”和“应急”的情况时, 两者在功能上密切配合, 共同发挥调节作用, 全面提高机体的应变能力和耐受能力。

4. 胰岛素是一种作用较强的代谢调节激素、全面促进机体的合成代谢。胰岛素的基本作用是促进潜在的燃料储备, 增加体内糖原、脂肪和蛋白质的贮存。

考点七·运动技能的形成

1. 特点：运动技能可分为闭式和开式两类。

(1) 闭式运动技能特点：①完成动作时, 基本上不因外界环境的改变而改变自己的动作；②在运动结构上多属周期性重复动作；③完成动作时, 反馈信息只来自本体感受器。多数单人项目运动属于闭式运动技能, 如田径、游泳、自行车等项目。

(2) 开式运动技能特点：①完成动作时, 往往随外界环境的改变而改变自己的动作；②在运动结构上表现出多样性或非周期性特征；③完成动作时, 由多种分析器参与工作, 并综合总的反馈信息。其中往往以视觉分析器起主导作用。对抗性项目属于开式运动技能, 如球类、击剑、摔跤等项目。一般来说开式运动技能比闭式运动技能的动作复杂。

2. 运动技能形成的泛化阶段、分化阶段、巩固与自动化阶段。

3. 运动技能学习的迁移是指已获得的经验对于后来学习效果的影响。以前获得的经验, 对以后的学习起促进作用的称为正迁移, 也称为良性迁移。例如, 有短跑动作学习经验的运动员所获得的速度能力, 可以“正迁移”成为跳远助跑的加速能力。以前获得的经验起妨碍作用的称为负迁移, 也称为劣性迁移。在学习过程中负迁移虽然出现较为短暂, 但也时有发生。如篮球运动员在学习推铅球时, 常难以适应身体大环节带动小环节发力的沿直线推出铅球的出手动作。而以前获得的经验对以后技能的学习没有任何影响的称为零迁移。如学习游泳对学习跳高不会发生迁移。

考点八·运动过程中人体机能变化规律

1. 按其自然发生的顺序可分为赛前状态、进入工作状态、稳定状态、疲劳及恢复过程五个阶段。

2. 赛前状态的类型：起赛热症、起赛冷淡、准备状态。

3. 生理“极点”与“第二次呼吸”是人体在进入工作状态过程中先后出现的两种截然不同的生理反应。“极点”是因内脏器官的机能水平不能满足运动器官的需要，出现暂时性的生理机能失衡所致；“第二次呼吸”则是通过自身的调整，使内脏器官与运动器官在功能上达到了高度的协调与配合，标志着进入工作状态阶段的结束。

4. 真稳定状态

人体在进行强度较小（亚极限强度以下的运动）、持续时间较长的运动时，进入工作状态阶段结束后，机体的摄氧量（ VO_2 ）能够满足需氧量的要求，各项生理、生化指标保持相对稳定状态，这种稳定状态称为真稳定状态。

5. 假稳定状态

人体在进行强度较大（极限强度或亚极限强度运动）、持续时间较长的运动时，进入工作状态结束后，摄氧量已经达到并稳定在最大摄氧量的水平上，但仍不能满足机体对氧的需要，氧亏不断增多，无氧酵解供能比例明显增加，乳酸的产生率大于清除率，乳酸堆积，血浆 pH 值下降，这种状态称为假稳定状态。

6. 运动时消耗的能源物质及各器官、系统的机能恢复得超过原有的水平，该现象称为超量恢复或超量代偿。超量恢复保持一段时间后又回到原有的水平。

考点九·身体素质的生理学分析与训练

1. 决定肌肉力量的生物学因素

影响肌肉力量的生物学因素很多，除年龄和性别外，主要受“肌源性”因素和“神经源性”因素的影响。“肌源性”因素包括肌肉的生理横断面积、肌纤维类型、肌肉收缩时的初长度等，“神经源性”因素包括中枢激活水平、中枢神经对肌肉的协调和控制能力、神经系统的兴奋状态等方面。

2. 速度素质是指人体进行快速运动的能力或最短时间完成某种运动的能力。按其在运动中的表现可以分为反应速度、动作速度和周期性运动的位移速度三种形式。

3. 平衡是身体所处的一种姿态以及在运动或受到外力作用时能够自动调整并维持姿势

的能力。保持平衡是完成诸如跑、跳、滑冰、滑雪、踢球、体操、舞蹈等多种运动技能的前提条件。按其性质可将人体平衡分为三种：即对称性平衡、静态平衡和动态平衡。

考点十·特殊环境与运动

1. 高原训练方法主要有高住高练法、高住低练法、低住低练法、低住高练法、间歇性高原训练及模拟高原训练法等。

(1) 高住高练法

指在高原居住，在高原训练。特点是能充分利用高原低氧环境，取得低氧训练的效果，但是训练强度不大。

(2) 高住低练法

指在较高的高度（2500米）居住，较低的高度（1300米）训练。特点是既可以充分调动机体适应高原缺氧环境，挖掘本身的机能潜力，又可以达到相当大的训练量和强度。

(3) 低住低练法（亚高原训练法）

指居住和训练都在较低的高度（1000米左右）。对于准备亚高原比赛所进行的适应性训练比较有效，同时可以作为高住高练法之前的过渡性训练。

(4) 低住高练法

指运动员居住在较低高度（1300米或平原）在海拔较高的高度（2500米）进行训练。特点是既能保证运动员进行低氧训练，又能促进运动员的恢复。

(5) 间歇性低氧训练法

指采用呼吸气体发生器吸入低于正常氧分压的气体，造成体内适度缺氧，从而导致一系列有利于提高有氧代谢能力的抗缺氧生理适应，以达到高原训练的目的。

(6) 模拟高原训练法

指让运动员生活在模拟海拔2500米高原状态的“高原屋”中，然后在1300米高度训练。特点是既不需要高原训练基地，又免去往返迁移，同时使运动员机能潜力得到最大的发展，以期达到高住低练的效果。

2. 在冷环境中，通过两种调节机制以防止体温下降：一是通过寒颤以增加代谢产热；另一个是外周血管收缩，减少热量散失。

3. 在高温与热辐射的长期反复作用下，人体在一定范围内逐渐产生对这种特殊环境的适应，称为热服习，也称为热适应。

4. 在炎热环境中剧烈运动几小时，由于大量排汗后血容量显著减少而导致脱水。

5. 热痉挛常出现在剧烈运动中或运动后,主要是因为脱水和无机盐的丢失以及体液水平和电解质浓度不平衡所致。表现为肌肉痉挛、排汗多和疲劳,但体温尚正常。在运动中和运动后饮用足够的水及从食物中摄入足够的盐,就会有效地预防热痉挛。

三、体育学概论——体育学岗位

考点一·体育与体育科学

1. 体育是以体育运动为基本手段,促进身心发展的文化活动。

2. 军事体育我国体育的一部分,最早称为国防体育。军事体育,主要包括跳伞、滑翔、航模、射击、摩托车、无线电等体育项目。其主要任务是对广大群众进行军事知识教育和军事技术训练,以培养后备兵员,为国防建设和生产建设服务。

3. 军事体育是军队体育的组成部分,是一种直接与军事技能相融合,为培养和掌握军事技能并为军事目的(武装斗争)服务的体育运动。目前,在我军开展的军事体育运动主要有:射击、刺杀、投弹、军体拳、军事五项、擒拿格斗、通过障碍、定向越野、武装越野、武装泅渡、攀登爬越、特项体操等。在地方上开展的军事体育运动还有:飞行跳伞、滑翔、滑雪、航海、潜水、摩托艇、摩托车、无线电测向等。

考点二·体育的产生与发展

1. 古奥运会

为了祭祀万神之神宙斯,在奥林匹亚举行的古奥林匹克运动会代表了古希腊时代体育运动的最高成就。古代奥运会起源于何时,说法不一,但大多数学者认为古代奥运会起源于公元前776年,此后每四年一次在8月前后举行。一直到公元394年,罗马皇帝立基督教为国教,禁止异教活动,奥运会也被废止。古奥运会历时1170年,共举行了293届,对后世体育的发展产生了深远的影响。

2. 罗马体育领域的两大特色:竞技场和浴室。

3. “德国体操之父”——古茨穆茨、德国“社会体操之父”——雅恩(曾译杨氏)和瑞典的林德福尔斯等体操领袖。他们的理论著作——古茨穆茨著有《青年人的体操》,雅恩与人合著了《德国体操》,林德福尔斯著有《体操的一般原则》。

4. “骑士七技”,即骑马、游泳、投枪、击剑、行猎、跳棋、吟诗,其中有五项属于体

育范畴。

5. “六艺”指礼、乐、射、御、书、数。其中的射、御和乐中的舞都具有体育的因素。

1923年学校将体操课改为体育课，并剔除了兵操内容。

考点三·体育的功能

根据体育的本质属性和社会需要，可将体育的功能分为本质功能和延伸功能两个层次，其中本质功能有健身功能、教育功能和娱乐功能等，延伸功能有经济功能、政治功能等。

考点四·体育的目的、任务

1. 全民健身战略：发展体育事业，推广全民健身，增强人民体质。

2. 新时代体育强国的历史使命：广泛开展全民健身活动，加快推进体育强国建设，筹办好北京冬奥会、冬残奥会。

3. 我国体育的目的是：增进健康、增强体质、促进人的全面发展，为建设社会主义精神文明服务。

考点五·体育的组织结构和制度

政府机构：国家体育总局、国家教育部体育卫生艺术司；

社会团体：中华全国体育总会、中国奥委会、中国体育科学学会。

考点六·体育手段

1. 体育手段是为了锻炼身体，增强体质，抗预疾病，以及提高运动技术水平所采用的各项活动的内容和方法的总称。

2. 按照人体基本活动形式来分，可将身体运动分为走、跑、跳、投、悬垂、支撑、攀登、爬越和平衡等；

按照人体运动部位来分，可将身体运动分为上肢运动、下肢运动、头颈运动、腹背运动和全身运动等；

按照生物力学运动形式来分，可将身体运动分为平动、转动和鞭打等；

按照身体运动的供能形式来分，可将身体运动分为有氧运动和无氧运动；

从运动解剖学的角度来分，可将身体运动分为内收运动、外展运动、旋内运动和旋外运动等。

3. 体育运动技术的基本结构包括技术基础、技术环节和技术细节。
4. 身体运动一般都是由身体姿势、运动轨迹、运动时间、运动速度、运动频率、运动力量和运动节奏 7 个要素构成的。

四、运动训练相关学科知识——体育学技能型岗位

考点一·体育学概述

1. 体育手段是为了锻炼身体，增强体质，抗预疾病，以及提高运动技术水平所采用的各项活动的内容和方法的总称。

2. 体育运动技术的基本结构包括技术基础、技术环节和技术细节。

3. 身体运动一般都是由身体姿势、运动轨迹、运动时间、运动速度、运动频率、运动力量和运动节奏 7 个要素构成的。

4. 2015 年党的十八届五中全会《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》，首次提出健康中国战略，特别提出要“发展体育事业，推广全民健身，增强人民体质”，简称 18 字方针。

5. 国际军事体育理事会，1948 年 2 月在法国成立。其创始国为丹麦、比利时、法国、卢森堡和荷兰 5 国。1990 年“华沙条约成员国军体育组织”解体，其成员国也加入该理事会。现有 117 个会员国。该组织是世界上唯一的军事体育组织，也是最大的国际体育组织之二。

6. 世界军人运动会，是国际军事体育理事会主办的全球军人最高规格的大型综合性运动会，每四年举办一届，会期 7 至 10 天，基本比赛项目 24 个大项，参赛规模约 100 多个国家，规模仅次于奥运会，是和平时期各国军队展示实力形象、增进友好交流、扩大国际影响的重要平台，被誉为“军人奥运会”。世界军人运动会分为夏季世界军人运动会与冬季世界军人运动会。为纪念第二次世界大战结束 50 周年和《联合国宪章》的签署，第一届世界军人运动会于 1995 年 9 月 4 日至 16 日在意大利首都罗马举行。当时来自 93 个国家和地区的 4017 名军人运动员参赛，展开了一场没有硝烟的角逐。这是有史以来，世界各国军队第一次在和平环境下欢聚于体育盛会中，因此这届赛会被称赞为“世界军史上具有特殊意义的和平庆典”。第七届世界军人运动会于 2019 年 10 月 18 日在中国武汉举行，赛期 10 天，共设置射击、游泳、田径、篮球等 27 个大项、329 个小项。届时，将有来自 100 多个国家的近万名现役军人同台竞技。这是中国第一次承办综合性国际军事赛事，也是继北京奥运会后，

中国举办的规模最大的国际体育盛会。

考点二·运动解剖学

1. 骨骼的主要功能：支持负重、运动杠杆、保护功能、造血功能、钙磷仓库。

2. 骨的发生方式有膜内成骨和软骨内成骨两种。骨的生长是在膜内成骨和软骨内成骨的基础上进行的，包括骨的长长和长粗两个过程，且两者同时进行。

3. 骨骼肌的物理特性：伸展性、弹性、粘滞性。

4. 肌肉的协作关系：

①原动肌

当一块或一组肌肉收缩产生的力是引起环节运动的主要来源时，这块或这组肌肉称为原动肌。

②对抗肌

在某一动作中，与原动肌作用相反的肌群称为对抗肌。

③固定肌

将原动肌定点所附着的骨固定起来的肌肉叫固定肌。

④中和肌

抵消原动肌对动点骨不需要的作用的肌肉称为中和肌。

5. 肌肉工作的性质：动力性工作（向心、离心）和静力性（支持、加固、固定）。

6. 关节

(1) 肩关节的结构：由肩胛骨的关节盂和肱骨头组成，属于典型的球窝关节。

(2) 肘关节的结构：由肱骨远侧端和桡尺骨近侧端的关节面组成，属于典型的复关节。

(3) 髋关节的结构：髋关节由股骨头髁臼构成球窝关节。

(4) 膝关节的结构：膝关节是由股骨的远端、髌骨和胫骨的近侧端构成，是人体中最大、最复杂的关节。

考点三·运动生物化学

1. ATP 是运动时肌肉收缩的直接能源，ATP 的再合成包括磷酸肌酸分解、糖酵解和有氧代谢三条途径，又可称为运动时骨骼肌的三个供能系统，即磷酸原供能系统、糖酵解供能系统和有氧代谢供能系统。前两个系统是不需氧气的代谢过程，又可合称为无氧代谢供能系统。

2. 安静时这些组织中所产生的乳酸进入血液，成为血乳酸的主要来源；而在运动状态下，

骨骼肌生成的乳酸则成为血乳酸的主要来源。

3. 骨骼肌是乳酸生成的主要场所，亦是乳酸消除的主要场所。乳酸主要通过以下三条途径消除：乳酸的氧化、乳酸的糖异生、在肝合成其他物质。

考点四·运动营养学

1. 补糖时宜采用液态的单糖、双糖和低聚糖；应避免在赛前 15-45 分钟内补糖，以防胰岛素效应引起的血糖下降。

2. 评定运动人体机能生化指标的分析：血乳酸、血尿素、血红蛋白、尿蛋白、血睾酮。

3. 乳酸阈多用于评定运动员的有氧代谢供能能力。

考点五·运动医学

1. 按皮肤或黏膜是否受损分类：

(1) 开放性损伤：伤处皮肤或黏膜的完整性遭到破坏，有伤口与外界相通，如擦伤、刺伤、撕裂伤及开放性骨折等。

(2) 闭合性损伤：伤后皮肤或黏膜仍保持完整，无伤口与外界相通，如挫伤、肌肉拉伤、关节韧带损伤、闭合性骨折、关节脱位等。

2. 铁饼：最易发生的损伤是髌骨软骨病和伸膝肌腱炎，这与投掷铁饼时，运动员在膝半蹲位反复支撑扭转用力有关。铅球：常见损伤有掌指关节扭伤、指屈伸肌腱拉伤或蚓状肌拉伤等。多因铅球出手时动作不正确引起。此外，左侧腰方肌也常因铅球投出时腰的突然侧倾而被拉伤。如果过多进行膝的“半蹲起”训练也可引起做骨软骨病。链球：最常见的是斜方肌拉伤。

3. 足球最常见的有擦伤、挫伤和踝关节的扭伤，其次是大腿前后肌群肌肉拉伤或膝关节损伤。

4. 网球运动中肘部损伤的发病率较高，最常见的是肱骨外上髁炎(网球肘)。

5. 单杠是男子六项中损伤最多的运动项目，也是严重损伤发生率较高的项目。自由体操是女子损伤发生率最高的运动项目，在男子项目中仅次于单杠。

6. 血液从损伤的血管外流称为出血，出血分为外出血和内出血两种。外出血指血液从皮肤创口处向体外流出，是运动损伤中较为常见的一种。外出血按伤血管不同，可分为动脉出血、静脉出血和毛细血管出血三类，但一般所见的出血多为混合型出血。内出血指血液从损伤的血管内流出后向皮下组织、肌肉、体腔(包括颅腔、胸腔、腹腔和关节腔)及胃肠和呼

吸器官内注入。内出血也分为三种，即组织内出血、体腔出血和管腔出血。

7. 体育运动中最常见的关节脱位是肩关节前脱位和肘关节后脱位。

8. 肌肉痉挛俗称抽筋，是肌肉发生不自主的强直收缩所显示出的一种现象，是因脑或脊髓的运动神经元或神经肌肉的异常兴奋所致。运动中最易发生痉挛的肌肉是小腿腓肠肌，其次是足底的屈拇肌和屈趾肌。

9. 肌肉拉伤是指由于肌肉突然猛烈收缩或被动牵伸，超过了肌肉本身所能承受的限度而引起的肌肉组织损伤。体育运动中常见的肌肉拉伤部位有股后肌群、大腿内收肌、腰背肌和小腿三头肌等。

10. 兴奋剂的主要种类与作用

(1) 刺激剂：如苯丙胺、咖啡因等真正的“兴奋剂”。

(2) 麻醉止痛剂：主要是哌替啶和吗啡类药物，起抑制作用。

(3) 合成类固醇：如睾酮类激素，促进肌肉蛋白的合成。

(4) 利尿剂：噻嗪类和醛固酮类药物，稀释和排泄尿液。

(5) β -阻断剂：一种含有苯基团能与肾上腺受体结合的物质，有抑制心脏功能活动的作用。

(6) 遮蔽剂：表睾酮和丙磺舒类药物，被用于干扰药检结果。

(7) 内源性物质：血液和肽类药物等，被用于逃避药检中的阳性结果。

第三部分 高频练习题

一、单项选择题

1. () 是为了锻炼身体，增强体质，预防疾病，以及提高运动技术水平所采用的各项活动的内容和方法的总称。

A. 体育手段 B. 体育方法 C. 体育目标 D. 体育内容

2. () 不属于运动训练理论体系的三个层次

A. 一般训练理论 B. 专项训练理论

C. 项群训练理论 D. 周期训练理论

3. 运动训练中模式训练法的基本结构包括检查手段，下列 () 不属于检查手段的要

素。

- A. 检查项目 B. 检查目标 C. 检查方式 D. 检查工具

4. 分解训练法中，虽然对练习内容各个环节的练习顺序并不刻意要求，但对相邻环节的衔接部分有专门要求的是（ ）

- A. 单纯分解训练法 B. 递进分解训练法
C. 顺进分解训练法 D. 逆进分解训练法

5. 士兵进行最大力量训练时，训练强度一般可以控制在（ ）

- A. 45% B. 55% C. 75% D. 85%

6. 在体育训练中，爆发力属于（ ）训练。

- A. 最大力量 B. 相对力量 C. 快速力量 D. 力量耐力

7. （ ）不属于心理紧张的克服方法。

- A. 音乐调节法 B. 阻断思维法 C. 体验升华法 D. 自我暗示放松法

8. 身体运动的构成要素中，（ ）不具备空间特征。

- A. 身体姿势 B. 运动轨迹 C. 运动频率 D. 运动速度

9. 某运动员表现为情绪低落、意志消沉、精神萎靡、体力下降，对比赛缺乏信心，知觉、注意力强度减弱，反应迟钝等，这是属于（ ）。

- A. 心理焦虑 B. 盲目自信 C. 心理淡漠 D. 心理胆怯

10. 网球运动中最常见的运动损伤是（ ）。

- A. 肱骨外上髁炎 B. 腰背肌肉筋膜炎 C. 髌骨软骨病 D. 髌腱末端病

上述单项选择题答案：1-5 ADBBC 6-10 CCCCA

二、多项选择题

1. 影响负荷量的因素有（ ）。

- A. 训练总时间
B. 训练总重量
C. 训练总距离
D. 训练次数
E. 训练组数

2. 关于体育科学的描述，正确的有（ ）。

- A. 体育科学是研究体育现象、揭示体育内部和外部规律的一门综合性学科

- B. 体育科学的研究对象是体育
- C. 体育与体育科学有本质区别
- D. 体育科学体系的建立，有助于找到体育内容不同学科之间的区别与联系
- E. 现代体育科学的发展呈现出一体化趋势。

3. 下列是我国体育社会组织的机构有（ ）。

- A. 中华全国体育总会
- B. 国家体育总局
- C. 中国奥委会
- D. 中国体育科学学会
- E. 全国性某单项协会

4. 按照生物力学运动形式来分, 可将身体运动分为（ ）。

- A. 平动
- B. 转动
- C. 鞭打
- D. 内收
- E. 旋外

5. 最大摄氧量主要是反映氧运输系统机能重要指标，教学中常被用来评定（ ）的客观指标。

- A. 运动量
- B. 心肺功能
- C. 运动强度
- D. 运动负荷
- E. 无氧能力

多项选择题参考答案：1. ABCD 2. ABCD 3. ACD 4. ABC 5. BC