

# 阜新高等专科学校单独招生考试

## “学前教育专业” “小学教育专业” 复习参考

### 试题 A

一、单项选择题：（请选出下列各题中最符合题意的一个答案，并将其字母填入答题纸内，每题 1 分）

- 1、教育学上称“跳一跳可以摘到桃子”的时期为（ ）  
A、敏感期 B、转折期 C、危机期 D、最近发展区
- 2、适合幼儿发展的内涵是指（ ）  
A、追随幼儿的兴趣 B、任其自由发展  
C、跟随幼儿的发展 D、适合幼儿发展规律与特点
- 3、“孟母三迁”的故事说明，影响人的成长的一个重要因素是（ ）  
A、环境 B、邻居 C、母亲 D、成熟
- 4、（ ）是儿童成长的最初环境，它是儿童受教育的第一个场所，为儿童的发展奠定基础。  
A、幼儿园 B、托儿所 C、家庭 D、学前班
- 5、下列属于 5~6 岁幼儿心理发展特点的是（ ）  
A、认识依靠行动 B、开始掌握认知方法  
C、开始接受任务 D、最初步的生活自理
- 6、美国心理学华生说：“给我一打健全的儿童，我可以用特殊的方法任意的加以改变，或者使他们成为医生、律师、艺术家、豪商，或者使他们成为乞丐和盗贼……”这段话反应的实质是（ ）  
A、环境决定论 B、遗传决定论 C、相互作用论 D、二因素论
- 7、孩子看到桌上有个苹果时，下列所说的话中直接体现“感知觉”活动的是（ ）  
A、“真香” B、“我要吃” C、“这是什么？” D、“这有个苹果”
- 8、某 5 岁的儿童画的西瓜比人大，画的两颗尖牙也占了人脸的大部分，这段时期的儿童画的特点是（ ）。  
A、未掌握画面布局比例 B、绘画技能稚嫩  
C、感觉的强调和夸张 D、表象符号的形成

- 9、幼儿在认识“b”和“d”、“土”和“士”、“方”和“万”等形近符号时容易混淆，这说明（ ）
- A、幼儿的方位知觉不够准确      B、幼儿的观察概括性不足  
C、幼儿的观察细致性不强      D、幼儿感觉的适应力不强
- 10、小班集体教学活动一般都安排 15 分钟左右，是因为幼儿有意注意时间一般是（ ）
- A、20-25 分钟      B、3-5 分钟      C、15-18 分钟      D、10-12 分钟
- 11、课堂上有了学生会开小差，这属于（ ）
- A、注意的分散      B、注意的转移      C、注意的分配      D、注意的稳定
- 12、“余音绕梁，三日不绝于耳”属于（ ）
- A、形象记忆      B、动作记忆      C、情绪记忆      D、逻辑记忆
- 13、幼儿在想象中常常表现出个人的愿望。例如，大班幼儿文文说：“妈妈，长大了也想和你一样做一个老师。”这是一种（ ）
- A、经验性想象      B、情境性想象      C、愿望性想象      D、拟人化想象
- 14、下列选项属于学前儿童想象的主要特点的是（ ）
- A、无意想象占主要地位      B、有意想象占主要地位  
C、创造想象占主要地位      D、理想占主要地位
- 15、在游戏中，幼儿正在当：“医生”忽然看见别的小朋友在“包糖果”他就跑去当“包糖果”的“工人，”这说明（ ）
- A、以想象过程为满足      B、想象内容零散无系统  
C、想象的主题不稳定      D、想享受情绪和兴趣的影响
- 16、儿童的语言最初是（ ）
- A、连贯式的      B、对话式的      C、复合式的      D、独白式的
- 17、幼儿难以理解反话的含义是因为幼儿理解事物具有（ ）
- A、双关性      B、表面性      C、形象性      D、绝对性
- 18、（ ）是一种爆发式、猛烈而短暂的情绪状态，狂喜、绝望、极度悲伤等都是其状态的表现。
- A、心境      B、应激      C、激情      D、理智感
- 19、喜欢小动物的儿童，会经常接近小动物，在接触的过程中，逐渐了解小动物

的生活习性,掌握有关小动物的常识。对于那些害怕小动物的儿童,则很难做到,这说明了情绪的( )

A、适应功能 B、组织功能 C、动机功能 D、信号功能

20、新生入园,班里有一个小孩哭,其他孩子也会莫名其妙的跟着哭。这体现了情绪情感的( )

A、动机功能 B、感染功能 C、信号功能 D、组织功能

21、某教师针对不同发展水平的幼儿提出了不同难度的操作材料,这遵循了( )

A、整体性原则 B、因材施教原则 C、活动性原则 D、直观性原则

22、《幼儿园工作规程》指出,幼儿园应制定合理的幼儿一日生活作息制度,两餐间隔不少于( )

A、2.5 小时 B、3 小时 C、2 小时 D、3.5 小时

23、幼儿阶段教育工作的原则是( )

A.保教结合 B、保教并重 C、育中有教 教中有育 D、组织好幼儿一日生活

24、学前儿童生活中的基本活动是( )

A、游戏 B、学习 C、上课 D、运动

25、用一块积木代表电话,小板凳代表火车等张开双臂跑,代表飞机在飞,双脚并拢往前跳,代表小兔子在跳,扮演妈妈,医生,司机,营业员,小白兔卡通人物等称为( )。

A、语言游戏 B、动作技能游戏 C、想象游戏 D、交往游戏

26、小明在积木角以积木搭建高速公路,小英则在一旁利用积木玩过家家游戏,根据帕顿的社会性游戏分类,小明和小英的游戏行为属于( )。

A、独自游戏 B、规则游戏 C、平行游戏 D、合作游戏

27、实现保教合一的前提是( )

A、良好的工作伙伴 B、教师的保育意识 C、保育员的工作态度 D、幼儿的自理能力。

28、幼儿园的教育内容可以相对划分为健康、语言、社会、科学、( )五个领域。

A、音乐 B、美术 C、泥塑 D、艺术

29、社会创造良好的环境来发展幼儿的潜能,这种环境不直接影响幼儿,是通过

各种文化逐渐的改变幼儿，这表明幼儿社会教育具有（ ）的特点

A、计划性 B、整合性 C、强制性 D、潜移默化性

30、幼儿教师不仅要关心孩子的吃喝拉撒睡，穿和玩，还要关心孩子学习环节中的每一个环节，这体现了幼儿教师工作的（ ）

A、艰巨性 B、复杂性 C、细致性 D、系统性

31、暑假期间，小学生王某和李某相约在学校打篮球，在争抢过程中王某不幸将李某撞倒在地，导致李某小腿骨折，对于李某所受伤害，应当承担主要赔偿责任的是（ ）。

A、王某本人 B、学校 C、王某监护人 D、李某监护人

32、学校、幼儿园、托儿所和公共场所发生突发事件时，应当优先救护（ ）。

A、未成年人 B、幼儿 C、学校财产 D、教师和学生

33、《幼儿园工作规程》规定，（ ）是对幼儿进行全面发展教育的重要形式。

A、数学 B、英语 C、拼音 D、游戏

34、教师给学生起侮辱学生的绰号，可给予教师（ ）。

A、行政处分 B、行政处罚 C、行政处分或解聘 D、行政处罚或解聘

35、小刚的爸爸因为小刚在幼儿园调皮捣蛋被老师告状，而将小刚毒打一顿。小刚爸爸的行为是（ ）。

A、侵犯小刚生命健康权的违法行为

B、对小刚负责的合法行为

C、侵犯小刚人身自由的行为

D、纯属家庭私事，比人无权过问

36、“师者也，教之以事而喻诸德也。”这句话体现了教师职业道德要求的（ ）特点

A、针对性 B、双重性 C、全面性 D、典范性

37、教师应当“遵循教育规律，实施素质教育。循循善诱，诲人不倦，因材施教。”这是中小学教师职业道德规范要求中的（ ）。

A、关爱学生 B、为人师表 C、教书育人 D、终身学习

38、在教育教学的细节中，如何做到尊重学生的个别差异（ ）。

A、对学生一视同仁，一样要求

- B、辩证地看待学生的优缺点，不绝对化
- C、在学生之间进行横向的比较与学习
- D、不同的学生犯了同样的错误，不考虑动机与原因就进行处理
- 39、某市教委在教师中随机调查，问“您热爱学生吗？”90%以上的教师都回答是。而当转而对他们说教的学生问“你体会到老师对你们的爱了吗？”回答“体会到”的学生仅占10%。这说明（ ）。
- A、教师还没有掌握高超的沟通与表达技巧
- B、教师尚不具有崇高的道德境界
- C、教师缺乏信心
- D、教师缺乏爱心
- 40、涂鸦活动中，贝贝笔下的卢老师奇丑无比，有同伴讥笑贝贝。卢老师对有些不高兴的贝贝笑着说：“宝贝，你把我的头发画的卷卷的挺好看的。”卢老师的行为体现了（ ）。
- A、公正待生      B、正面激励      C、严于律己      D、严慈相济
- 41、下列不属于四大发明的是（ ）。
- A、指南针      B、火药      C、印刷术      D、针灸
- 42、下列作品中属于儿童文学作品的是（ ）。
- A、《十万个为什么》      B、《三字经》      C、《长袜子皮皮》      D、《上下五千年》
- 43、素质教育的核心是（ ）。
- A、创新精神和实践能力的培养      B、全面发展
- C、面向全体学生      D、个性的发展
- 44、对于学习困难的学生，优秀教师总是有耐心地进行个别辅导，职称他们这样做的关键因素是其（ ）。
- A、教学风格      B、教学水平      C、敬业精神      D、知识水平
- 45、陶知行先生“捧着一颗心来，不带半根草去”的教育信条充分体现了教师的哪一种素养？（ ）
- A、扎实的情感体验      B、过硬的教学基本功
- C、广博的科学文化知识      D、崇高的职业道德
- 46、第斯多惠曾经说：“教师本人是学校最重要的师表，是最直观、最有教益的

- 模范，是学生最活生生的榜样。”这反映教师劳动具有（ ）。
- A、广延性      B、间接性      C、创造性      D、示范性
- 47、老师在组织规则有游戏时，发现有孩子开小差。老师应采取的措施是（ ）。
- A、点名批评，制止这种行为      B、继续游戏，完全视而不见  
C、大发雷霆，把幼儿赶出活动室      D、轻拍幼儿，提醒幼儿集中注意力
- 48、“揠苗助长”违背了人的身心发展的（ ）。
- A、顺序性      B、个别差异性      C、互补性      D、阶段性
- 49、教师发挥主导作用的前提是（ ）。
- A、教学环境      B、教师自身的条件  
C、学习的内容      D、学生的能动性
- 50、一位新入园的儿童问教师：“妈妈什么时候来接我？”教是最好的回答是（ ）。
- A、“老师不知道”      B、“你现在很想念妈妈是吗？妈妈四点半就来接你。”  
C、“妈妈四点半就来接你”      D、“妈妈马上就来接你”
- 51、（ ）是个性的核心
- A、气质      B、需要      C、能力      D、性格
- 52、幼儿出现了最初的性格方面的差异是在（ ）岁左右。
- A、2      B、3      C、4      D、5
- 53、亲子关系通常被分为三种类型：民主型、专制型和（ ）
- A、放任型      B、溺爱型      C、保护型      D、包办型
- 54、幼儿的道德发展核心问题是（ ）
- A、亲子关系的发展      B、同伴关系的发展  
C、性别角色的发展      D、亲社会行为的发展
- 55、导致儿童亲社会行为最根本的内在因素是（ ）
- A、社会文化影响      B、移情      C、性别角色认知      D、同伴相互作用
- 56、有些幼儿看了电视上的打打杀杀的镜头，很容易增加其以后的攻击性行为，在此，影响幼儿攻击性因素的主要是（ ）
- A、挫折      B、榜样      C、强化      D、惩罚
- 57、独生子女家庭中典型的教养方式是（ ）
- A、专制型      B、民主型      C、溺爱和过分保护      D、权威性

- 58、独立性差、易受暗示，经常不加批判的接受别人的意见，照别人的意见办事，在紧急、困难的情况表现的惊慌失措，这种类型是（ ）
- A、外向型 B、内向型 C、独立型 D、顺从型
- 59、近几年来，患肥胖症的幼儿越来越多。治疗肥胖症首先应适当的（ ）同时必须从精神上对患儿予以鼓励和协调。
- A.增加运动 B、限制饮食。 C、进行针灸治疗 D、进行药物治疗。
- 60、患有佝偻病的幼儿主要是缺乏（ ）
- A、维生素 D B、维生素 A C、维生素 C D、维生素 E
- 61、如果让六个月的婴儿学走路，不但徒劳而且无益，同理，让四岁的儿童学高等数学，也难以成功。这说明（ ）。
- A. 遗传素质的成熟程度制约着人的发展过程及其阶段  
B. 遗传素质的差异性对人的发展有一定的影响  
C. 遗传素质具有可塑性  
D. 遗传素质决定着人发展的最终结果
- 62、校风、教风和学风是学校文化的重要构成部分，就课程类型而言，它们属于（ ）。
- A. 学科课程 B. 活动课程 C. 显性课程 D. 隐性课程
- 63、王老师在化学课上讲到元素周期表中的“镭”元素时，向学生介绍了“镭”的发现者居里夫人献身科学的事迹，同学们深受教育。这体现了哪一教学原则？（ ）
- A. 理论联系实际的原则 B. 科学性和思想性相统一的原则  
C. 启发性原则 D. 发展性原则
64. 陈老师在教学中经常通过口头提问、课堂作业和书面测验等形式对学生的知识和能力进行及时测评与反馈。这种教学评价被称为（ ）。
- A. 诊断性评价 B. 相对性评价 C. 终结性评价 D. 形成性评价
- 65、小明在解决数学问题时总是从多种途径寻求解决问题的方法，力求一题多解。他的思维方式属于（ ）。
- A. 形象思维 B. 发散思维 C. 常规思维 D. 具体思维
- 66、在“中学为体，西学为用”的思想指导下，我国从清末开始试图建立现代学

- 制，在颁布的诸多学制中，第一次正式实施的是（ ）。
- A. 壬寅学制    B. 癸卯学制    C. 壬子学制    D. 壬戌学制
- 67、在基础教育课程改革中，要求义务教育课程实行（ ）。
- A. 六三分段设置    B. 五四分段设置    C. 九年整体设置    D. 多种形式设置共存
- 68、主张课程的内容和组织应以儿童的兴趣或需要为基础，鼓励学生“做中学”，通过手脑并用以获得直接经验。这反映的课程类型是（ ）。
- A. 学科课程    B. 活动课程    C. 分科课程    D. 综合课程
- 69、教师进行教学的直接依据是（ ）。
- A. 课程计划    B. 课程目标    C. 课程标准    D. 教科书
- 70、刘老师总是希望在课堂上尽可能地满足学生爱与被爱的需要。刘老师的做法体现了哪种课堂管理取向（ ）。
- A. 建构主义    B. 行为主义    C. 认知主义    D. 人本主义
- 71、教师不能满足“授之以鱼”，更要做到“授人以渔”。这强调教学应重视（ ）。
- A. 传授知识    B. 发展能力    C. 培养个性    D. 形成品德
- 72、班主任赵老师经常运用表扬、鼓励、批评和处分等方式引导和促进学生品德发展，这种方法属于（ ）。
- A. 说服教育法    B. 榜样示范法    C. 情感陶冶法    D. 品德评价法
- 73、马克思主义认为，实现人的全面发展的根本途径是（ ）。
- A. 教育与生产劳动相结合    B. 知识分子与工人农民相结合  
C. 普通教育与职业教育相结合    D. 学校教育与社会教育相结合
- 74、“君子博学而日参省乎己，则知明而行无过矣。”荀子的这句话体现的德育方法是（ ）。
- A. 说服教育法    B. 榜样示范法    C. 实际锻炼法    D. 个人修养法
- 75、捷克教育家夸美纽斯高度评价了教师的作用，他把教师赞誉为（ ）。
- A. 人类灵魂的工程师    B. 心灵的建筑师  
C. 太阳底下最光辉的职业    D. 辛勤的园丁
- 76、在西方近现代教育史上，被认为最先发现了“儿童”的教育家是（ ）
- A. 杜威    B. 康德    C. 卢梭    D. 洛克
- 77、语文这一名称是由（ ）提出来的。

A. 孔子 B. 叶圣陶 C. 鲁迅 D. 老舍

78、2011 年版《语文课程标准》指出，“语文课程是一门学习（ ）的综合性、实践性课程。”

A. 语言 B. 文字 C. 语言文字 D. 语言文字运用

79、小学数学中的运算包括估算与（ ）

A. 精算 B. 计算 C. 演算 D. 推理

80、我国首次颁布《中华人民共和国义务教育法》确定实施九年义务教育的时间为（ ）

A. 1978 B. 1986 C. 1998 D. 2000

## 二、判断题：（每题 1 分）

1. 原始社会的学前教育具有阶级性。（ ）
2. 世界上第一个幼儿园的创始人是福禄贝尔。（ ）
3. 各国学前教育的形式都是相同的。（ ）
4. 学前社会教育具有社会性、群体性、计划性。（ ）
5. 教育学尚未独立,所以幼儿教育混杂在一些哲学、政治或者神学、伦理学之中,且为零星、片面性是学前教育学的萌芽阶段的特征。（ ）
6. 1806 年赫尔巴特学成的《普通教育学》为标志教育科学独立。（ ）
7. 康有为在《大同书》中第一次在我国实施学前社会教育的主张。（ ）
8. 福禄贝尔(1782~1852)德国教育家,是幼儿园的创始人。他对于幼教理论与实际运用有相当大的贡献,是“幼儿教育之父”。（ ）
9. 陈鹤琴是“五四运动”后新教育的第一代创造者,是我国现代幼儿教育的奠基人。（ ）
10. 在美国儿童教育的年龄阶段是 0-8 岁。（ ）
11. 幼儿园是对 3 周岁以上学龄前幼儿实施保育和教育的机构。（ ）
12. 学前班可以要求幼儿学习拼音、书写汉字、学习笔算等。（ ）
13. 儿童保护工作首先是政府行为。（ ）
14. 学前教育属于国家规定的义务教育范围。（ ）
15. 游戏是学前儿童的基本活动。（ ）
16. 幼儿园班级是托幼机构教养幼儿的基本单位。（ ）
17. 幼儿园的生活制度与常规,是幼儿园内部环境的组成部分。（ ）
18. 上课是幼儿园教学的唯一形式。（ ）
19. 游戏是幼儿主要的学习方式,幼儿园没有必要进行教学。（ ）
20. 教师指导的频率越高,越有助于儿童游戏水平的提高。（ ）
21. 视觉发展的敏感期为 0-6 个月。（ ）

22. 直观行动思维活动的典型方式是尝试错误。( )
23. 重点发展是我国一贯的教育方针。( )
24. 当母亲离开时,表现得极为痛苦,而当母亲回到身边时,又拒绝同母亲接触。当母亲回到婴儿身边后,要花费很长的时间才能使他的情绪平静下来,这属于依恋类型中的矛盾型。( )
25. 幼儿园教育应以为基本的活动方式是学习。( )
26. 直接形象法中示范性最强的教学方法是范例法。( )
27. 被称为三大产热营养素的是矿物质、脂类与碳水化合物。( )
28. 同伴关系的交往,最早 6 个月可以在儿童身上看到。( )
29. 家庭访问中的入园(所)后家访分为常规性家访和交流家访。( )
30. 微笑是婴儿最初的社会性行为。( )
31. 衡量一个国家文明程度和人口素质高低的重要标志是基础教育水平。( )
32. 面向全体学生,实现城乡、区域和校际的均衡发展,这体现了义务教育具有公共性。( )
33. 学校对未成年人的法制教育负有直接责任。( )
34. 某老师为了贯彻素质教育的观念,在班级中组织了绘画兴趣小组,规定每个同学都必须参加。这位老师的做法( )
35. 造成人的片面发展的根本原因个人天赋。( )
36. “活到老,学到老”,要求教师坚持终身学习的职业道德规范。( )
37. 小学开展经典诵读活动时,对传统文化要取其精华,去其糟粕。这说明教育对文化具有选择性( )
38. “同学们,每到春天,校园里百花齐放,姹紫嫣红,花儿为什么会呈现不同的颜色呢?带着这个问题让我们来学习下面这一课”这位老师运用的导入方式是设疑导入。( )
39. 小学开设的综合实践活动课程属于选修课程( )
40. 学习课文《两个铁球同时落地》后,学生对伽利略不迷信权威、追求真理的精神有了深刻理解。这达成的教学目标属于情感态度与价值观。( )

### 三、简答题:(1—6 题每题 20 分; 7、8 题每题 30 分)

1. 幼儿园教育的原则?
2. 幼儿游戏的主要功能?
3. 幼儿园教育的基本特点?
4. 幼儿性格的年龄特点?
5. 学生心理发展的基本特征有哪些?
6. 影响遗忘的主要因素有哪些?
7. 我国实施素质教育的基本要求是什么?
8. 激发学生学习动机的基本方法有哪些?

## 参考答案

### 一、单项选择题：

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	D	A	C	B	A	D	C	C	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	A	A	C	A	C	B	B	C	C	B
题号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	B	D	A	A	C	C	A	D	D	B
题号	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
答案	C	A	D	C	A	B	C	B	A	B
题号	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
答案	D	C	A	C	D	D	D	A	B	B
题号	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
答案	D	B	A	D	B	B	C	D	B	A
题号	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
答案	A	D	B	D	B	B	C	B	C	D
题号	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
答案	B	D	A	D	C	C	B	D	A	B

### 二、判断题：

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	×	√	×	√	×	√	√	√	√	√
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	√	×	√	×	√	√	√	×	×	×
题号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	√	√	×	√	×	√	×	√	×	√
题号	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

答案	√	√	×	×	×	√	√	√	×	√
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### 三、简答题：

1. 幼儿园教育的原则？

- (1) 保教结合原则
- (2) 以游戏为基本活动的原则
- (3) 教育的活动性和直观性原则
- (4) 生活化和一日生活整体性原则

2. 幼儿游戏的主要功能？

- (1) 游戏能够促进幼儿身体的发展
- (2) 游戏能够促进幼儿智力的发展
- (3) 游戏能够促进幼儿社会性的发展
- (4) 游戏能够促进幼儿情感的发展

3. 幼儿园教育的基本特点？

- (1) 启蒙性
- (2) 生活化
- (3) 游戏性
- (4) 活动性
- (5) 潜在性

4. 幼儿性格的年龄特点？

- (1) 活泼好动
- (2) 喜欢交往
- (3) 好奇好问

(4) 模仿性强

(5) 好冲动

5. 学生心理发展的基本特征有:

(1) 连续性与阶段性

(2) 定向性与顺序性

(3) 不平衡性

(4) 差异性

6. 影响遗忘的主要因素有 (答出其中四点即可):

(1) 学习材料的性质

(2) 系列位置效应

(3) 识记材料的数量和学习程度

(4) 记忆任务的长久性与重要性

(5) 识记的方法

(6) 时间因素

(7) 情绪和动机

7. 我国实施素质教育的基本要求?

(1) 提高国民素质

(2) 面向全体学生

(3) 促进学生全面发展

(4) 促进学生个性发展

(5) 培养学生创新精神和实践能力

8. 激发学生学习动机的基本方法有 (答出其中六点即可):

- (1) 创设问题情境，激发兴趣，维持好奇心；
- (2) 设置合适的目标；
- (3) 控制作业难度，恰当控制动机水平；
- (4) 表达明确的期望；
- (5) 提供明确的、及时的、经常性的反馈；
- (6) 合理运用外部奖赏；
- (7) 有效地运用表扬；
- (8) 对学生进行竞争教育，适当开展学习竞争。

# 阜新高等专科学校单独招生考试

## “XXXX 专业” “XXXX 专业” 复习参考试题 B

### 一、选择题

- 1、若集合  $S = \{-1, 0, 1\}$ , 则 ( )  
A.  $0 \in S$       B.  $1 \notin S$       C.  $2 \in S$
- 2、若集合  $S = \{-1, 0, 1\}$ , 则 ( )  
A.  $2 \in S$       B.  $1 \notin S$       C.  $-1 \in S$
- 3、若集合  $S = \{a, b, c\}$ , 则 ( )  
A.  $a \in S$       B.  $b \notin S$       C.  $d \in S$
- 4、若集合  $S = \{-1, 0, 1\}$ , 则 ( )  
A.  $-1 \notin S$       B.  $1 \in S$       C.  $2 \in S$
- 5、 $360^\circ =$  \_\_\_\_\_ 弧度 ( )  
A.  $\pi$       B.  $\frac{1}{2}\pi$       C.  $2\pi$
- 6、 $30^\circ$  \_\_\_\_\_ 弧度 ( )  
A.  $\pi$       B.  $\frac{1}{2}\pi$       C.  $\frac{\pi}{6}$
- 7、 $90^\circ =$  \_\_\_\_\_ 弧度 ( )  
A.  $\pi$       B.  $\frac{1}{2}\pi$       C.  $2\pi$
- 8、 $60^\circ =$  \_\_\_\_\_ 弧度 ( )  
A.  $\frac{\pi}{3}$       B.  $\frac{1}{2}\pi$       C.  $2\pi$
- 9、等差数列  $\{a_n\}$  中,  $a_1 = 1$ ,  $a_2 = 4$  则  $a_3 =$  ( )

A. 7            B. 8            C.  $\frac{1}{2}$

10、等差数列  $\{a_n\}$  中  $a_1 = 2$ ,  $a_2 = 5$  则  $a_4 =$  (     )

A. 7            B. 11           C. 9

11、等差数列  $\{a_n\}$  中,  $a_1 = -5$ ,  $a_2 = -1$  则  $a_3 =$  (     )

A. 3            B. 8            C.  $\frac{1}{2}$

12、等差数列  $\{a_n\}$  中,  $a_1 = 1$ ,  $a_2 = 5$  则  $a_5 =$  (     )

A. 7            B. 17           C. 9

13、 $\sin \frac{\pi}{6}$  的值是 (     )

A.  $\frac{1}{2}$             B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$            C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

14、 $\sin \frac{\pi}{3}$  的值是 (     )

A.  $\frac{1}{2}$             B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$            C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

15、 $\cos \frac{\pi}{4}$  的值是 (     )

A.  $\frac{1}{2}$             B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$            C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

16、 $\cos \frac{\pi}{3}$  的值是 (     )

A.  $\frac{1}{2}$             B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$            C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

17、 $\log_2 16 =$  (     )

A. 2            B. 3            C. 4

18、 $\log_2 4 =$  (     )

A. 2            B. 3            C. 4

19、 $\log_3 27$  ( )

A. 2            B. 3            C. 4

20、 $\log_3 81 =$  ( )

A. 2            B. 3            C. 4

21、已知： $\sin \alpha < 0$ ， $\cos \alpha > 0$  则角  $\alpha$  是 ( )

A. 第三象限角    B. 第二象限角    C. 第四象限角

22、已知： $\sin \alpha > 0$ ， $\cos \alpha < 0$  则角  $\alpha$  是 ( )

A. 第三象限角    B. 第二象限角    C. 第四象限角

23、已知： $\tan \alpha < 0$ ， $\cos \alpha > 0$  则角  $\alpha$  是 ( )

A. 第三象限角    B. 第二象限角    C. 第四象限角

24、已知： $\tan \alpha > 0$ ， $\cos \alpha < 0$  则角  $\alpha$  是 ( )

A. 第三象限角    B. 第二象限角    C. 第四象限角

25、直线  $y = x - 1$  的倾斜角为 ( )

A.  $\frac{\pi}{4}$             B.  $\frac{\pi}{3}$             C.  $\frac{\pi}{6}$

26、直线  $y = -x - 1$  的倾斜角为 ( )

A.  $\frac{\pi}{4}$             B.  $\frac{\pi}{3}$             C.  $\frac{3\pi}{4}$

27、直线  $y = x + 5$  的倾斜角为 ( )

A.  $\frac{\pi}{4}$             B.  $\frac{\pi}{3}$             C.  $\frac{\pi}{6}$

28、直线  $y = -x + 5$  的倾斜角为 ( )

A.  $\frac{3\pi}{4}$             B.  $\frac{\pi}{3}$             C.  $\frac{\pi}{6}$

- 29、实数 2 与 18 的等差中项为 ( )  
A . 10          B.  $\pm 6$           C . 6
- 30、实数 2 与 16 的等差中项为 ( )  
A . 4          B.  $\pm 4$           C . 9
- 31、实数 4 与 16 的等比中项为 ( )  
A . -8          B.  $\pm 8$           C . 8
- 32、实数 3 与 12 的等比中项为 ( )  
A. 7.5          B.  $\pm 6$           C. 6
- 33、已知正方体的边长是 1, 则正方体的体积为 ( )  
A. 1          B. 8          C. 27
- 34、已知正方体的边长是 2, 则正方体的体积为 ( )  
A. 1          B. 8          C. 27
- 35、已知正方体的边长是 4, 则正方体的体积为 ( )  
A. 64          B. 8          C. 27
- 36、已知正方体的边长是 3, 则正方体的体积 ( )  
A. 1          B. 8          C. 27
- 37、已知角  $A$  为第一象限角,  $\cos A = \frac{4}{5}$ , 则  $\sin A =$  ( )  
A.  $\frac{2}{5}$           B.  $\frac{3}{5}$           C.  $\frac{4}{5}$
- 38、已知角  $A$  为第二象限角,  $\sin A = \frac{3}{5}$ , 则  $\cos A =$  ( )  
A.  $-\frac{2}{5}$           B.  $-\frac{3}{5}$           C.  $-\frac{4}{5}$

39、已知角  $A$  为第一象限角， $\sin A = \frac{3}{5}$ ，则  $\cos A =$  ( )

- A.  $\frac{2}{5}$       B.  $\frac{3}{5}$       C.  $\frac{4}{5}$

40、已知角  $A$  为第一象限角， $\sin A = \frac{4}{5}$ ，则  $\cos A =$  ( )

- A.  $\frac{2}{5}$       B.  $\frac{3}{5}$       C.  $\frac{4}{5}$

41、不等式  $|x| < 2$  的解集是 ( )

- A.  $\{x | -2 < x < 2\}$       B.  $\{x | x > 2 \text{ 或 } x < -2\}$       C.  $\{x | x < 2\}$

42、不等式  $|x| > 3$  的解集是 ( )

- A.  $\{x | x < -3\}$       B.  $\{x | x > 3 \text{ 或 } x < -3\}$       C.  $\{x | x > 3\}$

43、不等式  $|x| \geq 3$  的解集是 ( )

- A.  $\{x | x \leq -3\}$       B.  $\{x | x \geq 3 \text{ 或 } x \leq -3\}$       C.  $\{x | x \geq 3\}$

44、不等式  $|x| > 4$  的解集是 ( )

- A.  $\{x | x < -4\}$       B.  $\{x | x > 4 \text{ 或 } x < -4\}$       C.  $\{x | x > 4\}$

45、下列函数为奇函数的是 ( )

- A.  $y = x^4$       B.  $y = \frac{1}{x^3}$       C.  $y = 4x + 5$

46、下列函数为奇函数的是 ( )

- A.  $y = \frac{1}{x^4}$       B.  $y = x^3$       C.  $y = 4x + 5$

47、设  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{3-2x}}$ ，则  $f(1) =$  ( )

- A. 2      B. 1      C.  $\frac{1}{2}$

48、设  $f(x) = \frac{8}{\sqrt{3+2x}}$ ，则  $f\left(\frac{1}{2}\right) =$  \_\_\_\_\_ ( )

- A. 2                      B. 1                      C. 4

49、下列函数为偶函数的是 ( )

- A.  $y = 3x^4$                       B.  $y = 7x$                       C.  $y = 2x+1$

50、下列函数为偶函数的是 ( )

- A.  $y = -x^2$                       B.  $y = \frac{1}{x}$                       C.  $y = 2x+1$

51、设  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{3x-1}}$ ，则  $f\left(\frac{2}{3}\right) =$  \_\_\_\_\_ ( )

- A. 2                      B. 1                      C.  $\frac{1}{2}$

52、设  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{3x+4}}$ ，则  $f\left(\frac{5}{3}\right) =$  \_\_\_\_\_ ( )

- A. 2                      B. 1                      C.  $\frac{1}{3}$

53、若角  $\alpha$  终边上一点  $P(-5, -12)$ ，则  $\cot \alpha$  的值为 ( )

- A.  $-\frac{12}{13}$                       B.  $\frac{5}{12}$                       C.  $-\frac{5}{13}$

54、若角  $\alpha$  终边上一点  $P(-5, -12)$ ，则  $\cos \alpha$  的值为 ( )

- A.  $-\frac{12}{13}$                       B.  $\frac{5}{12}$                       C.  $-\frac{5}{13}$

55、若角  $\alpha$  终边上一点  $P(12, -5)$ ，则  $\tan \alpha$  的值为 ( )

- A.  $-\frac{12}{13}$                       B.  $-\frac{5}{12}$                       C.  $-\frac{5}{13}$

56、若角  $\alpha$  终边上一点  $P(-5, -12)$ ，则  $\sin \alpha$  的值为 ( )

- A.  $-\frac{12}{13}$                       B.  $\frac{5}{12}$                       C.  $-\frac{5}{13}$

57、若函数  $y = \sqrt{1-x}$ ，则其定义域为 ( )

- A.  $(-1, +\infty)$       B.  $[1, +\infty)$       C.  $(-\infty, 1]$
58. 若函数  $y = \sqrt{2-x}$ ，则其定义域为 ( )
- A.  $(-2, +\infty)$       B.  $[2, +\infty)$       C.  $(-\infty, 2]$
59. 若函数  $y = \sqrt{x+1}$ ，则其定义域为 ( )
- A.  $[-1, +\infty)$       B.  $[1, +\infty)$       C.  $(-\infty, 1]$
60.  $4x^2 - 12x + 9 \leq 0$  的解集是 ( )
- A.  $\{x \mid x = \frac{3}{2}\}$       B.  $\emptyset$       C.  $\mathbb{R}$
61. 以下四个关系： $\phi \in \{0\}$ ， $0 \in \phi$ ， $\phi \subseteq \{0\}$ ， $\phi \subsetneq \{0\}$ ，其中正确个数是
- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4
62.  $\frac{1 - \tan 15^\circ}{1 + \tan 15^\circ}$  的值为 ( )
- A.  $\sqrt{3}$       B.  $\frac{1}{2}$       C.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$       D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
63.  $-480^\circ$  是 ( )
- A. 第一象限的角      B. 第二象限的角  
C. 第三象限的角      D. 第四象限的角
64. 函数  $y = 4 - 3x$ ，当  $y > 0$  时， $x$  的取值范围是 ( )
- A.  $x > 0$       B.  $x < \frac{4}{3}$       C.  $x > \frac{4}{3}$       D.  $x < 0$
65. 函数  $y = x + x^3$  是 ( )
- A. 奇函数      B. 偶函数  
C. 非奇非偶      D. 既是奇函数也是偶函数
66. 直线  $2x + y - 5 = 0$  和圆  $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 6$  的位置关系是 ( )
- A. 相交      B. 相切      C. 相离      D. 内含
67. 已知  $y = 3\sin(x + \frac{\pi}{5})$   $x \in \mathbb{R}$  的图像 C，为了得到  $y = 3\sin(x - \frac{\pi}{5})$   $x \in \mathbb{R}$

- 的图像，只需把 C 上所有点 ( )
- A 向左平移  $\frac{\pi}{5}$  个单位    B 向右平移  $\frac{\pi}{5}$  个单位  
 C 向左平移  $\frac{2\pi}{5}$  个单位    D 向右平移  $\frac{2\pi}{5}$  个单位
68. 已知全集  $U=\mathbb{R}$ ,  $A=\{x|x<2\}$ , 则  $C_U A=$  ( )
- A.  $\{x|x\leq 2\}$     B.  $\{x|x\geq 2\}$     C.  $\{x|x>2\}$     D.  $\mathbb{R}$
69. 垂直于同一个平面的两条直线 ( )
- A 相交    B 垂直    C 异面    D 平行
70.  $-520^\circ$  是 ( )
- A. 第一象限的角    B. 第二象限的角  
 C. 第三象限的角    D. 第四象限的角
71. 已知  $f(x)=2x^2-5x+1$ , 则  $f(3)$  ( )
- A. 1    B. 4    C. 9    D. 12
72. 已知平面向量  $\vec{a}=(3,1)$ ,  $\vec{b}=(x,-3)$ , 且  $\vec{a}\perp\vec{b}$ , 则  $x=$  ( )
- A. -3    B. -1    C. 1    D. 3
73. 圆柱的母线长为 5, 底面半径为 2, 则圆柱的轴截面的面积为 ( )
- A 20    B 10    C 40    D 50
74.  $1+3+5+\dots+(2n+3)=$  ( )
- A.  $(n+2)^2$     B.  $n^2$     C.  $(n-1)^2$     D.  $(n+1)^2$
75.  $x^2-4=0$  是  $x+2=0$  的 ( )
- A 充分不必要条件    B 必要不充分条件  
 C 充要条件    D 以上都不对
76. 若全集  $U = \{\text{小于 } 5 \text{ 的正整数}\}$ , 集合  $M = \{1,2\}$ , 集合  $N = \{2,3\}$ ,

- 则  $M \cup N$  在  $U$  中的补集为 ( )
- A、 $\{1,2,3\}$       B、 $\{2,3\}$       C、 $\{1,4\}$       D、 $\{4\}$
- 77、设命题甲： $x \cdot y = 0$ ，命题乙： $x = 0$ ，则命题甲是命题乙的 ( )
- A、充分不必要条件      B、必要不充分条件
- C、充分必要条件      D、既不充分也不必要
- 78、函数  $f(x) = -4x^2$  在  $R$  上是 ( )
- A、减函数      B、增函数      C、偶函数      D、奇函数
- 79、两条直线  $3x+4y=5$  和  $6x+8y=10$  的位置关系式 ( )
- A、相交      B、平行      C、重合      D、垂直
- 80、若  $\{a_n\}$  是等比例数列，且  $a_2 \cdot a_6 = 16$ ，则  $a_4 =$  ( )
- A、4      B、-4      C、8      D、 $\pm 4$
- 81、若  $\vec{a} = (2, -1)$ ， $\vec{b} = (x, 2)$ ，且  $\vec{a} \perp (\vec{a} + \vec{b})$ ，则  $x =$  ( )
- A、 $-\frac{1}{2}$       B、 $\frac{1}{2}$       C、 $-\frac{3}{2}$       D、 $\frac{3}{2}$
- 82、设  $\sin \theta \cdot \tan \theta > 0$ ，则  $\sqrt{1 - \sin^2 \theta} =$  ( )
- A、 $\cos \theta$       B、 $-\cos \theta$       C、 $\pm \cos \theta$       D、 $\tan \theta$
- 83、下列直线与  $2x - 3y + 5 = 0$  平行的是 ( )
- A、 $4x - 6y - 5 = 0$       B、 $3x - 2y - 4 = 0$
- C、 $2x + 3y - 4 = 0$       D、 $4x + 6y + 5 = 0$
- 84、已知  $\log_2^5 = m$ ， $\log_2^3 = n$ ，则  $2^{m+n} =$  ( )
- A、5      B、8      C、10      D、15
- 85、数列  $\{a_n\}$  为等差数列， $a_3 + a_4 = 6$ ，则  $a_1 + a_6 =$  ( )

A、 12      B、 10      C、 8      D、 6

86、已知圆心在点  $C(1,-3)$ ，半径为 2 的圆的标准方程是 ( )

A、  $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 2$       B、  $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 2$

B、  $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$       D、  $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 4$

87、设函数  $f(x) = x^2 - ax + 3$ ，且  $f(3) = 6$ ，则  $f(x)$  的最小值是 ( )

A、 1      B、 2      C、 3      D、 4

88、若平面  $\alpha //$  平面  $\beta$ ，直线  $m \subseteq$  平面  $\alpha$ ，直线  $n \subseteq$  平面  $\beta$ ，那么直线  $m, n$  的位置关系是 ( )

A、 平行      B、 异面      C、 平行或异面      D、 相交

89、车上有 6 个座位，4 名乘客就座，则不同的坐法种数是 ( )

A、  $A_6^4$       B、  $6^4$       C、  $C_6^4$       D、  $4^6$

90、抛掷一颗骰子，掷出的点数为奇数或 2 的概率是 ( )

A、  $\frac{2}{3}$       B、  $\frac{1}{2}$       C、  $\frac{1}{3}$       D、  $\frac{1}{6}$

## 二、填空题

1、  $\{a,b\} \cap \{a,c\} =$  \_\_\_\_\_

2、  $\{2,3\} \cap \{2,4\} =$  \_\_\_\_\_

3、  $\{x,y\} \cap \{y,z\} =$  \_\_\_\_\_

4、  $\{2,-1\} \cap \{2,1\} =$  \_\_\_\_\_

5、数列  $-4, 1, 6, \dots$  的前五项和为 \_\_\_\_\_

6、数列  $1, 4, 7, \dots$  的前五项和为 \_\_\_\_\_

7、数列  $2, 5, 8, \dots$  的前五项和为 \_\_\_\_\_

8、数列  $-1, 2, 5, \dots$  的前五项和为 \_\_\_\_\_

- 9、函数  $y = \sin\left(4x - \frac{\pi}{3}\right)$  的最小正周期是\_\_\_\_\_
- 10、函数  $y = \sin\left(2x + \frac{\pi}{5}\right)$  的最小正周期是\_\_\_\_\_
- 11、函数  $y = \cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$  的最小正周期是\_\_\_\_\_
- 12、函数  $y = \cos\left(\frac{1}{2}x - \frac{\pi}{6}\right)$  的最小正周期是\_\_\_\_\_
- 13、若  $\log_2 x = 5$ ，则  $x =$ \_\_\_\_\_
- 14、若  $\log_2 x = 3$ ，则  $x =$ \_\_\_\_\_
- 15、若  $\log_4 x = 2$ ，则  $x =$ \_\_\_\_\_
- 16、若  $\log_3 x = 2$ ，则  $x =$ \_\_\_\_\_
- 17、已知： $\cot \alpha = 3$ ，则  $\frac{2 \cot \alpha - 4}{\cot \alpha + 1} =$ \_\_\_\_\_
- 18、已知： $\cot \alpha = \frac{1}{5}$ ，则  $\frac{2 - 5 \cot \alpha}{5 + 10 \cot \alpha} =$ \_\_\_\_\_
- 19、已知： $\tan \alpha = 2$ ，则  $\frac{\tan \alpha + 1}{5 - \tan \alpha} =$ \_\_\_\_\_
- 20、已知： $\tan \alpha = 2$ ，则  $\frac{\tan \alpha + 1}{6 + \tan \alpha} =$ \_\_\_\_\_
- 21、在  $0^\circ \sim 360^\circ$  之间，与  $790^\circ$  角的终边相同的角是\_\_\_\_\_
- 22、在  $0^\circ \sim 360^\circ$  之间，与  $780^\circ$  角的终边相同的角是\_\_\_\_\_
- 23、在  $0^\circ \sim 360^\circ$  之间，与  $400^\circ$  角终边相同的角是\_\_\_\_\_
- 24、在  $0^\circ \sim 360^\circ$  之间，与  $800^\circ$  角终边相同的角是\_\_\_\_\_
- 25、若复数  $z = -3 + 5i$ ，则复数的虚部为\_\_\_\_\_
- 26、若复数  $z = 12 + 3i$ ，则实部为\_\_\_\_\_
- 27、若复数  $z_1 = 3 + 6i$ ， $z_2 = -3 + 2i$ ，则  $z_1 - z_2 =$ \_\_\_\_\_

- 28、若复数  $z_1 = 7 - 2i$  ,  $z_2 = -3 + 5i$  , 则  $z_1 + z_2 =$  \_\_\_\_\_
- 29、若圆的标准方程为  $(x+1)^2 + (y-5)^2 = 16$  , 则直径为 \_\_\_\_\_
- 30、若圆的标准方程为  $x^2 + y^2 = 3$  , 则直径为 \_\_\_\_\_
- 31、若圆的标准方程为  $(x+1)^2 + y^2 = 16$  , 则圆面积为 \_\_\_\_\_
- 32、若圆的标准方程为  $x^2 + y^2 = 25$  , 则直径为 \_\_\_\_\_
- 33、数列  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \dots$  的第  $n$  项为 \_\_\_\_\_
- 34、数列  $\frac{1}{1 \times 2}, \frac{1}{2 \times 3}, \frac{1}{3 \times 4}, \frac{1}{4 \times 5}, \dots$  的第  $n$  项为 \_\_\_\_\_
- 35、数列  $\frac{1}{1}, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{1}{16}, \dots$  的第  $n$  项为 \_\_\_\_\_
- 36、数列  $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \dots$  的第  $n$  项为 \_\_\_\_\_
- 37、函数  $y = x^2 + 4x - 5$  的图像与  $y$  轴的交点坐标是 \_\_\_\_\_
- 38、函数  $y = x^2 + 2x + 2$  的图像与  $y$  轴的交点坐标是 \_\_\_\_\_
- 39、函数  $y = x^2 + 4x - 5$  的图像与  $x$  轴的交点坐标是 \_\_\_\_\_
- 40、函数  $y = x^2 - 2x + 3$  的图像与  $y$  轴的交点坐标是 \_\_\_\_\_
41. 已知  $a > 0$  ,  $b > 0$  , 则  $(a + \frac{1}{a})(b + \frac{1}{b}) \geq$  \_\_\_\_\_
42. 双曲线  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$  的离心率为 \_\_\_\_\_
43. 已知向量  $\vec{a}$  ,  $\vec{b}$  满足  $|\vec{a}| = 1, |\vec{b}| = 4$  且  $\vec{a} \cdot \vec{b} = 2$  , 则  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角为 \_\_\_\_\_
44. 圆  $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$  上的点到直线  $x - y = 2$  的距离最大值是 \_\_\_\_\_
45. 已知直线  $ax + 2y - 1 = 0$  与直线  $2x - 3y - 1 = 0$  垂直, 则实数  $a$  的值为 \_\_\_\_\_、
46. 用“充分条件”, “必要条件”或“充要条件”填空:

- $x$  是自然数是  $x$  是整数的\_\_\_\_\_
47. 函数  $y = \sin\left(\frac{1}{2}x + \frac{\pi}{6}\right)$  的周期是\_\_\_\_\_
48. 已知椭圆的标准方程为  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$ , 则它的焦点坐标为 \_\_\_\_\_
49. 对某一次函数, 当  $x = -2$  时,  $y = 0$ , 当  $x = 1$  时,  $y = 3$ , 则这个一次函数是\_\_\_\_\_.
50. 一栋楼房有 4 个单元, 甲乙两人住在此楼内, 则甲乙两人同住一个单元的概率为\_\_\_\_\_
51.  $2\cos^2 \frac{\pi}{12} - 1$  的值为\_\_\_\_\_
52. 已知  $a > 0, b > 0$ , 则  $\frac{b}{a} + \frac{a}{b} \geq$  \_\_\_\_\_
53. 有一种电子产品, 它可以正常使用的概率为 0.992, 则它不能正常使用的概率是\_\_\_\_\_。
54. 设集合  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ , 集合  $B = \{3, 4, 5\}$ , 则  $A \cap B =$  \_\_\_\_\_
55.  $\log_4 8 + \log_4 2 - \left(\frac{1}{4}\right)^0 =$  \_\_\_\_\_
56. 若  $\{a_n\}$  为等差数列, 且  $a_3 + a_5 + a_{10} + a_{12} = 64$ , 则  $a_7 + a_8 =$  \_\_\_\_\_
57. 设  $\vec{a} = (-9, -3)$ ,  $\vec{b} = (-3, 11)$ , 则  $\vec{a} \cdot \vec{b} =$  \_\_\_\_\_
58. 计算  $\sin(-150^\circ) \cdot \cos(-420^\circ) \cdot \tan 225^\circ$  的结果是\_\_\_\_\_
59. 已知  $\triangle ABC$  的内角为  $A, B, C$ , 其对边分别是  $a, b, c$ , 且  $b = 3, c = 2, A = 60^\circ$ , 则  $a =$  \_\_\_\_\_
60. 以点  $A(-5, 4)$  为圆心, 且与  $x$  轴相切的圆的标准方程是\_\_\_\_\_
61. 函数  $f(x) = -4\sin\left(4x + \frac{\pi}{3}\right)$  的最大值是\_\_\_\_\_

- 62、 $\sin 15^\circ \cdot \cos 15^\circ$  的值是\_\_\_\_\_
- 63、在空间通过直线外一点与这条直线垂直的直线有\_\_\_\_\_条
- 64、二项式 $\left(x - \frac{2}{x}\right)^6$  展开式中的第四项是\_\_\_\_\_
- 65、从 3、4、5、6、7、8 六个数字中任取两个数，则取出的两个数都是偶数的概率为\_\_\_\_\_
66. 直线  $x+3y-6=0$  与坐标轴围成的三角形的面积是 \_\_\_\_\_
67. 集合  $A=\{1, 2\}$  ,  $B=\{1, 2, 3\}$  ,  $C=\{2, 3, 4\}$  , 则  $(A \cap B) \cup C =$  \_\_\_\_\_
68. 已知  $f(x)=x^2$  , 则  $f(x+1) =$  \_\_\_\_\_
69.  $x^2+4x+5 > 0$  的解集是\_\_\_\_\_
70. 函数  $f(x) = \sqrt{x}$  的单调区间是 \_\_\_\_\_

### 三、解答题

1、已知：设全集为实数集  $R$  ,  $A = \{x | -3 < x \leq 5\}$  ,  $B = \{x | x \leq 3\}$  ,  $C = \{x | x > -1\}$

求：  $A \cap B$  ,  $A \cup B$  ,  $A \cap B \cap C$

2、已知：设全集为实数集  $R$  ,  $A = \{x | 2 < x < 7\}$  ,  $B = \{x | x > 3\}$  ,  $C = \{x | x \leq 4\}$

求：  $A \cap B$  ,  $A \cup B$  ,  $A \cap B \cap C$

3、已知：设全集为实数集  $R$  ,  $A = \{x | -1 \leq x \leq 5\}$  ,  $B = \{x | x \geq 2\}$  ,  $C = \{x | x < 3\}$

求：  $A \cap B$  ,  $A \cup B$  ,  $A \cap B \cap C$

4、已知：设全集为实数集  $R$  ,  $A = \{x | -1 < x < 7\}$  ,  $B = \{x | x \geq 2\}$  ,  $C = \{x | x \leq 4\}$

求：  $A \cap B$  ,  $A \cup B$  ,  $A \cap B \cap C$

5、已知：等差数列  $-2, 2, 6, \dots$

求：(1) 通项公式  $a_n$ ;

(2) 公差  $d$ ;

(3) 第9项  $a_9$ ;

(4) 前6项的和  $S_6$

6、已知：等比数列  $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$

求：(1) 通项公式  $a_n$ ;

(2) 公比  $q$ ;

(3) 第9项  $a_9$ ;

(4) 前6项的和  $S_6$

7、已知：等差数列  $-3, 2, 7, \dots$

求：(1) 通项公式  $a_n$ ;

(2) 公差  $d$ ;

(3) 第8项  $a_8$ ;

(4) 前8项的和  $S_8$

8、已知：等比数列  $1, 3, 9, 27, \dots$

求：(1) 通项公式  $a_n$ ;

(2) 公比  $q$ ;

(3) 第9项  $a_9$ ;

(4) 前6项的和  $S_6$

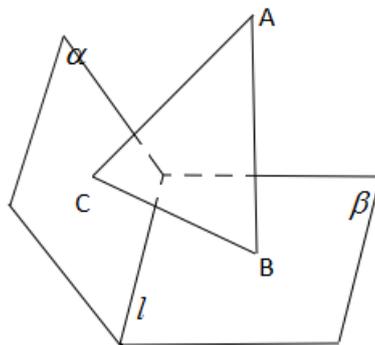
9. 求  $y = \frac{\sqrt{x+3}}{x-5}$  的定义域。

10. 已知等差数列  $10, 7, 4, \dots, -56$  是不是这个数列的项？如果是，是第几项？

11. 计算：  $\sqrt{(\log_2 5)^2 - 4\log_2 5 + 4} + \log_2 \frac{1}{5}$

12. 已知球的大圆周长为  $16\pi$  cm，求这个球的表面积

13. 两圆  $x^2 + y^2 = 1$  和  $(x+4)^2 + (y-a)^2 = 25$  相切, 求常数  $a$
14.  $P$  为圆  $x^2 + y^2 = 1$  上的动点, 求点  $P$  到直线  $3x - 4y - 10 = 0$  的距离的最小值
15. 求函数  $y = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}}(3x-2)}$  的定义域是
16. 设  $f(x) = \begin{cases} x-2, & (x \geq 10) \\ f[f(x+6)], & (x < 10) \end{cases}$  求  $f(5)$  的值
17. 已知  $f(x) = x\left(\frac{1}{2^x-1} + \frac{1}{2}\right)$  ( $x \neq 0$ ), 判断  $f(x)$  的奇偶性;
18. 求函数  $f(x) = \sqrt{4-x} + \log_3(x-1)$  的定义域
19. 已知向量  $\vec{a} = (-2, 1)$ ,  $\vec{b} = (3, -4)$ , 且  $\vec{a} \cdot \vec{c} = -1$ ,  $\vec{b} \cdot \vec{c} = 9$ , 求  $\vec{c}$  的坐标
20. 设  $\{a_n\}$  是公比为正数的等比数列, 若  $a_1 = 1$ ,  $a_5 = 16$ , 求数列前 7 项的和  $S_7$
21. 已知椭圆过抛物线  $y^2 = 8x$  的焦点, 且与双曲线  $\frac{x^2}{2} - y^2 = 1$  有相同的焦点, 求椭圆的方程
22. 如图,  $A$  是二面角  $\alpha - l - \beta$  内一点,  $AC \perp \alpha$ ,  $C$  是垂足;  $AB \perp \beta$ ,  $B$  是垂足, 求证:  $l \perp$  直线  $BC$



### 数学复习参考答案

#### 一、选择

1-5	6-10	11-15
16-20	21-25	26-30
31-35	36-40	41-45
46-50	51-55	56-60
61-65	66~70	71-75
76-80	81-85	86-90

#### 二、填空

1---5	___	___	___	___	___
6---10	___	___	___	___	___
11---15	___	___	___	___	___

16---20    \_\_\_\_\_

21---25    \_\_\_\_\_

26---30    \_\_\_\_\_

31---35    \_\_\_\_\_

36---40    \_\_\_\_\_

41. \_\_\_\_\_;    42. \_\_\_\_\_;    43. \_\_\_\_\_;    44. \_\_\_\_\_;    45. \_\_\_\_\_;

46. \_\_\_\_\_;    47. \_\_\_\_\_;    48. \_\_\_\_\_;    49. \_\_\_\_\_;

50. \_\_\_\_\_;

51. \_\_\_\_\_;    52. \_\_\_\_\_;    53. \_\_\_\_\_;    54. \_\_\_\_\_;    55. \_\_\_\_\_;

56. \_\_\_\_\_;    57. \_\_\_\_\_;    58. \_\_\_\_\_;    59. \_\_\_\_\_;    60. \_\_\_\_\_;

61. \_\_\_\_\_;    62. \_\_\_\_\_;    63. \_\_\_\_\_;    64. \_\_\_\_\_;

65. \_\_\_\_\_;

66. \_\_\_\_\_;    67. \_\_\_\_\_;    68. \_\_\_\_\_;    69. \_\_\_\_\_;    70. \_\_\_\_\_;

### 三、解答题

1、

2、

3、

4、

5、

6、

7、

8、

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

22年单招考试复习参考试题