

# 增材制造设备操作员业务知识题库

## 一、单选题

- 1 以“人——自然——社会”构成的生活世界三要素为对象，可将设计分为三个领域，即（ D ）
  - A、工业设计、艺术设计、现代设计
  - B、产品设计、视觉传达设计、环境设计
  - C、信息设计、展示设计、产品设计
  - D、商品化设计、生态化设计、本土化设计
- 2、提高产品的附加价值的方法很多，最直接、最有效的一种方法就是（ D ）
  - A、提高质量
  - B、提高科技含量
  - C、改善材料
  - D、设计
- 3、（ C ）的工业设计既保留了自己民族的手工艺传统，又不断吸收现代科技中新的、有价值的东西，一直具有理性与人性相结合的独特个性。
  - A、英国
  - B、意大利
  - C、北欧各国
  - D、法国
- 4、产品设计与工程设计的根本区别在于（ C ）
  - A、产品设计偏重审美性，工程设计偏重功能性
  - B、产品设计旨在追求产品外观造型的美化，工程设计旨在追求产品结构功能的合理
  - C、产品设计旨在解决产品系统中人与物、环境之间的关系，工程设计旨在解决产品系统中物与物之间的关系
  - D、产品设计是对产品的造型、结构和功能等方面的综合性设计，工程设计则偏重产品结构和功能的设计
- 5、工业设计在提出和规划设计的过程中，一定要把握和遵循工业生产的“三化”原则，即（ A ）
  - A、系列化、标准化、通用化
  - B、个性化、多样化、趣味化
  - C、综合化、标准化、批量化
  - D、程序化、结构化、系统化

- 6、以下对设计管理的分类中，不正确的一项是（ D ）
- A、大致可以分两种，一是基于设计师角度的管理，二是基于企业管理角度的管理
  - B、大致可以分两种，一是功能性的设计管理；二是战略性的设计管理
  - C、大致可以分两种，一是对具体设计工作的管理，一是对特定企业的新产品设计以及为推广这些产品而进行的辅助性设计工作所做的战略性管理与策划。
  - D、大致可以分两种，一是设计数据的管理；二是设计流程的管理
- 7、工业设计的基本思想是（ C ）
- A、研究和解决产品的外观、功能、结构及技术等方面的和谐性问题
  - B、研究和解决物与物之间的力学关系、能量利用、能量传递和能量消耗的问题
  - C、研究和解决“人—物（产品）—环境”三者之间的和谐性问题
  - D、研究和解决产品的物质功能与精神功能的统一问题
- 8、设计史上第一次明确肯定机器生产方式、主张工业与艺术相结合的设计运动或组织是（ B ）
- A、“工艺美术”运动
  - B、新艺术运动
  - C、德意志制造联盟
  - D、包豪斯
- 9、CIS（企业形象策划）包括哪些组成部分（ D ）
- A、理念识别、基本要素识别、应用识别
  - B、目标识别、口号识别、精神识别
  - C、标志识别、用品识别、口号识别
  - D、理念识别、行为识别、视觉识别
- 10、关于工业设计在企业中的地位和作用，描述不正确的一项是（ A ）
- A、工业设计在企业的整个生产过程中起着监督作用
  - B、工业设计是企业增强市场竞争力、提高效益的重要手段
  - C、工业设计能够消除产品的不合理因素
  - D、工业设计促进了企业新技术和新材料的开发
- 11、（B）是根据自然或生物结构和功能的启发获得创新思路和方法。
- A、直接类比
  - B、仿生类比
  - C、因果类比
  - D、对称类比

12、(c)是指将一个物体或者一个系统分解成可动但相互联系的几部分

- A、反向作用原理
- B、曲面化原理
- C、动态特性原理
- D、未达但或过度的作用原理

13、(C)是试错法的第三步。

- A猜测或尝试
- B反驳或排除
- C在错误中学习
- D直接得到正确结论

14

(C)是把扩散式思维和收敛式思维综合起来，交替使用的一种发明方法。

- A扩散式发明方法
- B收敛式发明方法
- C综合式发明方法
- D演绎式发明方法

15、通过对大量专利的研究比较，发现仅有(A)的解决方案具有原创性。

- A1%
- B5%
- C10%
- D20%

16

(C)是通过把发明对象分解为几个部分进行剖析，以取得发明创造的成功。

- A缺点列举法
- B希望点列举法
- C特性列举法
- D优点列举法

17、以最快的速度完成有害的操作是(C)的具体措施。

- A周期性作用原理
- B有效作用的连续性原理
- C减少有害作用的时间原理
- D变害为利原理

18、将一个容易移动的物体与另一个物体暂时接合是(B)的具体措施。

- 1. A反馈原理
- B借助中介物原理
- C自服务原理
- D复制原理

19、3D 模型表达出的实体效果更逼真，更具有真实感，并且随着三维建模技术的发展，越来越多的应用到各个领域。下列没有用到 3D 模型的是？（ D ）

- A. 3D 打印人体内脏的数据
- B. 虚拟现实（VR）
- C. 三维扫描仪的成像
- D. 3D 电影中的 3D 效果

20、三维设计的好坏是通过（ A ）来评判的。

- A.三维设计的结果
- B.鼠标使用熟练度
- C.三维设计使用的软件
- D.电脑的好坏

21、关于创新，下列说法中正确的是(D )

- A. 创新不是一般人能够做到的
- B. 只有大的发明创造才是创新
- C. 只有被专利局认可才是真正的创新
- D. 普通的事情也能体现创新

22、三维设计的核心工具是（ B ）。

- A.3D 打印机
- B.三维建模软件
- C.激光切割机
- D.机床

23、80 年代末，三维设计技术的广泛应用得益于（ A ）。

- A. 计算机硬件成本的大大降低，得到推广
- B. 日常生活的需要
- C. 没有技术门槛
- D. 价格便宜

24、3D 打印技术可以将设计的（ C ）直接加工成实物。

- A.3D 动画

- B.二维线条
- C.三维模型
- D.纸质草图

25、三维设计软件是基于（ C ）来定义建模数据的。

- A 球面坐标系
- B 极坐标系
- C 笛卡尔直角坐标系
- D 网络坐标系

26、三维空间中的每个点都可以通过坐标定义，那么球体是通过（ D ）定义位置的。

- A. 球面切点坐标
- B. 球面点坐标
- C. 球心投影坐标
- D. 球心点坐标

27、椅子靠背的角度是基于（ A ）来设计的。

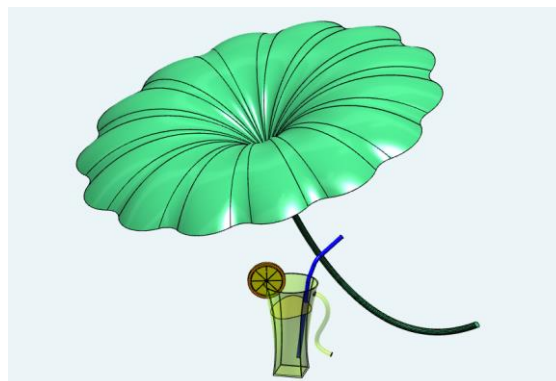
- A. 人机工程学原理
- B. 太阳光线角度
- C. 空气湿度
- D. 海拔高度

28、关于创新，下列说法中正确的是( A )

- A. 创新设计的目的是使生活更方便
- B. 创新设计时不需要了解产品的用途
- C. 只有专业的设计师才能进行创新设计
- D. 创新设计是一时的兴趣，不需要长久坚持

29、如图所示的作品，添加颜色（ B ）。

- A.毫无意义的
- B.为了增加作品辨识度



色 是

- C.软件要求的
- D.为了做出真实物品

30、飞机外观的流线型设计主要考虑了（ D ）。

- A. 防雨
- B. 好看
- C. 防晒
- D. 空气动力学原理

31、1988 年，美国人查尔斯·赫尔（Charles Hull）被后人称为“3D 打印之父”，他生产出世界上首台 3D 打印机。这台 3D 打印机的成型原理以（ D ）技术为基础的。

- A.熔融沉积（简称 FDM）
- B.三维粉末粘接（简称 3DP）
- C.选择性激光烧结（简称 SLS）
- D.立体光刻（简称 SLA）

32 下面（ B ）制作方式不是由 3D 打印机完成的。



A.



B.



C.



D.

33、将热熔性材料加热融化后通过喷嘴喷出，沉积在打印平台上或前一层材料上，材料喷出后温度降低迅速固化，与周围材料凝结，最后一层一层堆叠形成立体模型。这种工艺的英文缩写是（ C ）。

- A.SLS
- B.SLD
- C.FDM
- D.3DP

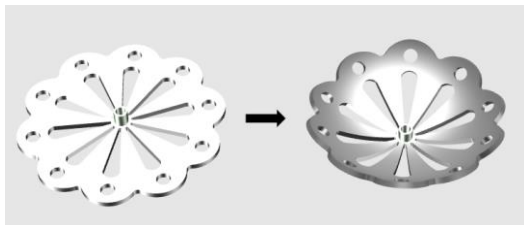
34、下列哪种格式表示的不是三维数据 C

- A.STP
- B.OBJ
- C.JPG
- D.IGS

35、我们用三维软件建立的三维数据，可以用于下列情景，除了（ D）

- A. 3D 打印
- B. 2D 图纸
- C. 激光切割
- D. 三维扫描





36、小明开始设计了一个如下图左图所示的孔雀图案的烛台，老师建议他可以尝试用新学习的（ A ）命令进行变形，得到如下图右图所示的烛台形状。





- A. 圆环折弯
- B. 交运算
- C. 扭曲

D. 拔模

37、小明参加了一个以环境保护为主题的设计比赛，他设计了一个新颖的垃圾桶，以帮助人们更好地管理垃圾、更便捷地进行垃圾分类。他还为不同用途的垃圾桶设计了通用标志，你知道下面的标志中哪个表示可回收垃圾。D

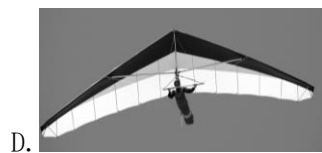
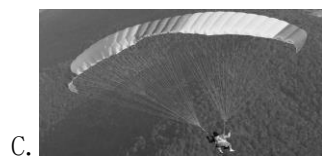
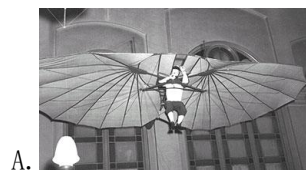
- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

38、自由变形，即固定的形状可以变化其形状，这种思维方式也是创意的一个重要来源。下面哪个创意和它的不一样。D

- A. 
- B. 



39、人类一直梦想能像鸟类一样在天空中自由飞行，但是直到人类发现伯努利定律，才让人类得以实现自由地在天空中翱翔。下图中，除了哪个都是利用伯努利定律来实现飞翔的。A



40、如下图的小车，通常为了让三维实体作品的颜色更加丰富，我们会用（ B ）命令把车身分割成若干部分，再进行上色。

A. 分离块



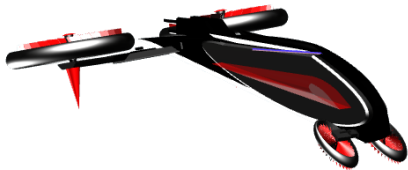
- B. 实体分割
- C. 曲面分割
- D. 雕刻

41、如图所示作品《太阳能电动轮椅》，是一款环保节能的设备，它能帮助行动不便人士出行，以下哪个因素是作者在进行作品创作时没有考虑到的？（ C ）

- A. 外形美观
- B. 车身稳定
- C. 天气问题
- D. 环保节能



42、下图中两位同学设计的作品参加三维创新设计比赛，图（1）是无人驾驶飞船，图（2）是可分拆式清扫车，结果是图（2）作品得到一致认可，获得更好名次，以下分析哪个比较合理？（ D ）



(1)



(2)

- A. 图（2）比图（1）外形设计更美观
- B. 图（2）比图（1）搭配的颜色更漂亮
- C. 图（2）比图（1）使用的技术水平更高
- D. 图（2）比图（1）更贴近生活，作品的创意更强

43、许多的年轻人都喜爱在一个人坐着时，手里拿着一个像轮盘的东西在不停地转动，这就是风靡一时的指尖陀螺。下图中，要用三维建模软件设计出这些形态各异的指尖陀螺，比较多用到“基本编辑”中的（ D ）命令。



- A. 移动
- B. 缩放
- C. 镜像
- D. 阵列

44、三维创意设计的灵感都是来源于生活，又服务于生活，下图是第 20 届全国中小学生电脑制作大赛一等奖的作品《多用调味品瓶》，请你分析一下这个作品的创意最可能在哪种情景下想到的？（ A ）



- A. 在厨房做饭的时候
- B. 在洗衣服的时候
- C. 在商场购物的时候
- D. 在街上散步的时候

45.拓扑优化载荷可应用于以下： E

- A 表面
- B 边缘
- C 端点
- D 曲线
- E 上述所有的

46.拓扑优化约束用于... C

- A 约束负载。
- B 将载荷固定到表面。
- C 定义模型可以或不能移动的方式。
- D 定义体积区域内的载荷。

47.拓扑优化体积单元区域有很多用途 E

- A 促进网格细化。
- B 将材料应用于不同的区域。
- C -隔离要在优化模型中维护的区域。
- D-对内表面施加热负荷。

E-上述所有的。

48.设置拓扑优化时，必须选择以下哪项？ D

A-拓扑区域

B-设计目标

C -设计约束

D-上述所有的

49.CAE 的含义是指 B

A. 计算机辅助设计 B. 计算机辅助工程 C.计算机辅助加工

50.CAE 软件操作流程包括下述哪个步骤 D

A.前处理 B.运算 C.后处理 D.全部都是

51.CAE 软件前处理环节不包括以下哪些步骤 E

A.几何创建 B.给定材料 C.添加载荷约束 D.网格划分 E.分析结果

52.线性静态分析中，必须在 CAE 软件输入的材料参数不包括 D

A.材料密度 B.弹性模量 C.泊松比 D.屈服强度

53.线性静力分析的结果中，不包括以下哪个内容 D

A.位移 B.应力 C.单元应变能 D.剪力弯矩图

54.以下哪个不属于“约束” D

A、固定 B. 滚轴/滑块 C. 固定铰链 D. 扭矩

55.以下哪个不属于“机械载荷” D

A、压力 B. 扭矩 C. 重力 D.固定铰链

56.结构 CAE 分析往往也被称为有限元力学分析，因为采用下述哪种方法 A

A、有限元法 B. 有限体积法 C. 边界元法

57.分析线性金属材料在线性变形范围内，在稳定载荷下的受力问题，需要用到以下哪个分析模块 A

A、线性静力分析 B. 屈曲分析 C. 模态分析

59.线性静力分析模块不能用来分析以下哪种材料 C

A、合金 B. 铜 C. 岩土 D. 铝

60.将一个零件平面添加上“固定约束”后，该表面 A

- A、沿各个方向均不能移动
- B、沿垂直与表面的方向不能移动
- C、沿平行于表面的方向不能移动

61、扫描过程中出现公共框架点过少，下列说法正确的是（ ）。B

- A.软件错误
- B.未识别标志点
- C.数据错误
- D.以上都错

62、下列对使用转盘扫描描述正确的（ ）。C

- A.转盘和工件可以随便移动
- B.不需要标志点
- C.转盘与工件相对位置不能改变
- D.以上都错

63、扫描的多少数据具体步骤在（ ）窗口查看。B

- A.显示窗口
- B.模型管理器窗口
- C.任务栏
- D.对话框窗口

64、下列对设备扫描环境描述正确的（ ）。D

- A.有强光最佳
- B.有镜面反射最佳
- C.完全暗黑环境最佳
- D.以上都错

65、扫描过程中除了使用设备本身具有的自动拼接功能，还可以使用（ ）。B

- A.随机拼接
- B.自动拼接加手动拼接
- C.自动拼接
- D.以上都错

66、面片数据的缺失部分曲率较大，一般使用（ ）类型的填充孔方式。B

- A.平面填充

- B.曲率填充
- C.自动判断填充
- D.以上对的

67、Geomagic Wrap 软件面片处理关于去除特征功能说法正确的是（ ）。C

- A.可大面积使用去除不平整的面
- B.可大面积使用
- C.尽量不大面积使用，用于去除小范围特征
- D.可运用在有关键特征处

68、光学测量方法获得的点云数据密度大，而且拼合后的点云包含一些冗余的数据，因此

A

- A.重采样
- B.减少噪音点
- C.简化
- D.去除特征

69、以下哪种形式需要填充孔（ ）。A

- A.点云局部缺失
- B.点云完整
- C.简化点云
- D.细化特征

70、DX 主要用于（ ）方面。B

- A.点云处理
- B.逆向建模
- C.数据采集
- D.质量分析

72、从产品几何模型重建的角度来看，逆向工程可狭义地定义为将产品原型转化为( )的有关计算机辅助技术。D

- A.三角面片
- B.CAD 模型
- C.新产品
- D.数字化模型

73、在 Geogic Design X 软件中，追加平面时想要得到一个关于某模型对称的平面，方法可以选择（ ）。B

- A. 多个点
- B. 镜像
- C. 提取
- D. 绘制直线

74、从产品几何模型重建的角度来看,逆向工程可狭义地定义为将产品原型转化为数字化模型的有关计算机辅助技术、数字化测量技术和 ( ) 技术的总称。A

- A. 几何模型重建
- B. 快速成型
- C. 产品创新
- D. 曲面重构

75、在 Geogic Design X 软件中,想要快速的从带有领域的面片中提取实体,应使用 ( ) 功能。C

- A. 放样
- B. 拉伸
- C. 基础实体
- D. 回转

76、高级仿真支持补充以下 ( ) 单元类型 D

- A.1D
- B.2D
- C.3D
- D.以上都是

77、高级仿真的数据很有特色,具有独立的仿真文件和 ( ) B

- A.STL
- B.FEM
- C.PAT
- D.DWG

78、指定加入到部件的 FEM 多形几何体表示的任何可选定非部件几何体,可以选择加入 D

- A.样条
- B.草图曲线
- C.坐标系
- D.以上都对

79、UG 中处理仿真文件时,可以定义单元 ( ) ,可更改选定单元属性的值 B

- A.编辑
- B.替代
- C.评估
- D.定向

80、以下选项中 ( ) 不属于一般分析工作流程 D

- A.创建新的 FEM 和仿真
- B.材料属性应用于几何体
- C.解算模型
- D.创建坐标系

81、Geomagic Control 软件中，出具的测试报告可以包含( )。D

- A. 2D 比较数据
- B. 3D 比较数据
- C. 注释数据
- D. 以上都对

82、Geomagic Control 软件中，点云数据一般设置为( )对象。A

- A. 基准对象
- B. 测试对象
- C. 无对象
- D. 基准与测试对象

83、Geomagic wrap 软件中，手动注册（n 点注册）最少( )个点。A

- A.3
- B.5
- C.4
- D.6

84、在 Control 软件里可以修补点云文件以及 ( ) A

- A.验证精度
- B.逆向设计
- C.扫描处理
- D.以上都对

85、Geomagic Control 软件中，2D 比较需要添加( )。A

- A.模型平面截面 B. 添加直线 C.添加 3D 线 D.以上都对

86、Geomagic Control 软件中，出具的测试报告可以包含( )。D

- A.2D 比较数据 B. 3D 比较数据 C.注释数据 D.以上都对

87、3D 尺寸标注中不包含 ( ) C

- A.水平 B.圆角 C.垂直 D.弧度

88、投影偏差指令可应用于 A

- A.分析塑料件的外部轮廓 B.分析磨损 C.分析孔 D.硬度分析

89、虚拟边线偏差指令可应用于 A

- A.剪切线检测 B.偏移 C.创建法线 D.检测形状

90、2D 尺寸标注中不包含下列哪一个 A

- A.过渡配合 B.长度 C.半径 D.角度

91、Geomagic Control X 的实时检测功能可以快速实现 ( ) A

- A.零件变形量的检测分析 B.剪切线检测 C.零件材质质量分析 D.零件面片采样

- 92、测试报告不包含以下（）视图 **B**  
A.轴测图 B.仰视图 C.正视图 D.俯视图
- 93、测试报告中不包含（）信息 **C**  
A.2D 尺寸 B.3D 注释 C.模型颜色 D.零件视图
- 94、在 3D 颜色比较中红色部分代表（） **A**  
A.远超出模型尺寸 B.符合模型尺寸 C.略高于模型尺寸 D.略低于模型尺寸
- 95、注释信息不包含（） **D**  
A.状态 B.公差 C.法线 D.轴线
- 96、下列哪款软件可以对 STL 模型进行修复 **C**  
A.Solidworks B.HTTP C.Magics D.Cura
- 97、在 Materialise Magics 软件中，导入模型后应该先（） **A**  
A.检查模型文件 B.添加支撑编辑 C.三角面片 D.直接打印
- 98、当 CAD 模型的表面有较大曲率的曲面相交时，在曲面相交部分会出现丢失三角面片而造成（） **C**  
A.突起 B.重叠或相交 C.孔洞 D.法向错误
- 99、据统计，从 CAD 到 STL 转换时会有将近 70%文件存在各种不同的错误，一般都有对 STL 文件进行（），然后再进行分层和打印 **A**  
A.检测及修复  
B. 编辑  
C. 切片  
D. 转换
- 100、在 STL 格式中，每一个三角面片与周围的三角面片都应该保持良好的连接。如果某个连接处出了问题，这个边界称为（） **B**  
A.无边界  
B.错误边界  
C.丢失桥  
D.错误连接
- 101、3D 打印一次摆放多个零件需要注意（） **A**  
A.不能超出成型平台  
B.数量  
C.大小  
D.质量
- 101、在 SLM 制件中，往往会添加支撑结构，下列选项中不是添加支撑结构起到的作用的是（） **D**  
A.防止零件局部翘曲  
B.防止零件局部变形  
C.保持加工稳定性  
D.增加制件科技感

- 102、下列关于生成支撑的说法不正确的是（ ） C
- A.没有平台不能添加支撑
  - B.可以自动生成支撑但是需要检查修改
  - C.自动生成支撑不需要修改
  - D.可以手动添加支撑
- 103、SLM 金属制件支撑选择不包括（ ） A
- A. 螺旋
  - B. 实体
  - C. 树状
  - D. 轮廓
- 104、金属 3D 打印过程中需要对模型添加支撑，以下对支撑的描述不正确的是：（ ） B
- A. 将打印模型摆放在打印区域内，模型不需添加支撑。
  - B. 模型可以任意形状摆放，添加支撑后即可切片打印。
  - C. 打印的模型应选择理论投影面积最小的方式摆放，添加支撑后，需要对干涉的支撑进行手动修改。
  - D. 添加的支撑不能过密，防止打印后不易清除；
- 105、SLM 3D 打印技术成型件的后处理过程中首要的步骤是（ ） C
- A. 取出成型件
  - B. 打磨成型件
  - C. 去除支撑部分
  - D. 涂覆成型件
- 106、在增材制造虚拟仿真平台中进行实操模拟首先应该（ ） A
- A. 佩戴手套和口罩等防护用品
  - B. 打开冷水机
  - C. 打开设备总电
  - D. 打开工作腔
- 107、实操模拟中观察氧含量仪表数值为（ ）可以开始打印。 A
- A.0.1%及以下
  - B.0.2%及以下
  - C.0.3%及以下
  - D.0.4%及以下
- 108、实操模拟中使用（ ）来调整橡胶刮刀 D
- A. 卡尺
  - B. 卷尺
  - C. 直尺
  - D. 塞尺
- 109、实操模拟中（ ）作为工作腔保护气 A
- A. 氮气

- B. 氢气
  - C. 氨气
  - D. 氧气
- 110、实操模拟中在连续制造前应先进行（ ） C
- A. 打开工作腔
  - B. 打开冷水机
  - C. 单层制造
  - D. 双层制造
- 111、SLM 打印成型技术是将模型切片，利用激光选区熔化金属粉末，一般 SLM 打印技术工艺中，切片厚度为：（ ） A
- A.0.02-0.08mm
  - B.0.1-0.2mm
  - C. 0.2-0.4mm
  - D. 1-2mm
- 112、SLM 工艺适用于打印医疗领域的金属牙冠，以下那种材料不适用于金属牙冠的打印：（ ） D
- A. 钴铬合金
  - B. 钛合金
  - C. 纯钛
  - D. 铝合金
- 113、SLM 打印 316 不锈钢时，工作腔体中需要通入（ ）形成保护气氛。 D
- A. 氧气
  - B. 氩气
  - C. 二氧化碳
  - D. 氮气
- 114、粉末的氧含量也是粉末的重要特性，对用于 SLM 成型的金属粉末其氧含量一般要求在（ ） D
- A.10000ppm 以上
  - B. 10000ppm 以下
  - C. 1000ppm 以上
  - D. 1000ppm 以下
- 115、金属 3D 打印前，需开启冷水机，使冷水机温度保持在（B）后，再进行下一步操作。
- A. 18-20
  - B. 22-26
  - C. 28-32
  - D. 30-34
- 116、I G A M S L M 金属打印机开启时，先打开（ ） A
- A. 冷水机

- B. 激光器
  - C. 工作腔
  - D. 工控机
- 117、IGAMSLM金属打印机多层制造结束后应先关闭（）A
- A. 保护气阀门
  - B. 工作腔
  - C. 激光器
  - D. 冷水机
- 118、IGAMSLM金属打印机想开启工作腔需要在工控机中打开（）A
- A. 电推杆
  - B. 激光器
  - C. 过滤
  - D. 振镜
- 119、IGAMSLM金属打印机多层制造前应该先使用（）A
- A. 单层制造
  - B. 仿真模拟
  - C. 扫描策略
  - D. 设备参数
- 120、IGAMSLM金属打印机导入模型出错，不可能的原因是（）D
- A. STL模型需要修复软件
  - B. 运行环境不符模型
  - C. 导入格式不正确
  - D. 机器故障
- 121、SLM过程中，激光能量过高会引起金属零部件的缺陷，其缺陷不包括（）D
- A. 球化
  - B. 热应力
  - C. 翘曲变形
  - D. 软化变形
- 122、在SLM技术中，孔隙的存在急剧降低了零件的力学性能，下列选项中不是孔隙形成的原因是（）C
- A. SLM中球化
  - B. 气体的引入
  - C. 腔体温度升高
  - D. 裂纹的产生
- 123、在SLM过程中，因高斯光束光强的分布特点，熔池内会形成张力梯度，在张力梯度下熔池内液态金属沿径向的流动方向为（）D
- A. 由左向右
  - B. 由上向下

C. 由边缘向中心

D. 由中心向边缘

124、金属 3D 打印过程是一个复杂的成型过程，为了提高打印成功概率，一般在打印前会用（ ）技术，模拟打印过程。C

A. CAD 技术

B. CAM 技术

C. CAE 技术

D. PDM 技术

125、下列中对于 S L M 技术中发生的球化现象描述不正确的是（ ）D

A. 球化的产生导致了金属部件内部形成空隙

B. 球化的产生会使铺粉棍在铺粉的过程中与前一层产生较大的摩擦力

C. 球化现象会损坏金属表面质量

D. 从热力学角度讲，S L M 的润湿是自由能升高的过程

126、下列不属于打印失败的原因是（ ）D

A. 支撑参数

B. 设置激光功率

C. 层厚设置

D. 未佩戴防护镜

127、SLM 工艺零件打印失败后，无需记录的工艺参数为：（ ）D

A. 激光功率

B. 扫描间距

C. 激光速度

D. Z 轴精度

128、导致 SLM 打印工艺失败的原因不包括：（ ）C

A. 激光功率过小

B. 打印层厚过高

C. 环境温度在 30℃

D. 铺粉不平

129、以下对工艺参数记录描述正确的是：（ ）A

A. 工艺参数包括但不限于：激光功率、扫描速度、打印层厚

B. 工艺参数记录完成后即可，无需保存

C. 工艺参数只影响打印速度，所以只需记录打印层厚

D. 工艺参数影响打印件的速度，为了更好的记录结果，可以修改工艺参数

130、通过记录工艺参数及打印失败的零件能够初步判断打印失败原因，以下不是判断的主要参数为：（C）C

A. 激光功率

B. 打印材料

C. 打印时长

D. 打印层厚

131、SLA工艺制作压蜡模具，进行蜡模的制造，属于（）D

A. 金属基

B. 陶瓷基

C. 耐火材料

D. 树脂基

132、在SLA工艺中，通常为了减少固化应力导致的变形，扫描截面时往往采用（）扫描曝光的工艺。C

A. 高速单层

B. 单次

C. 两次交叉

D. 两次同一方向重复

133、SLA技术使用的树脂材料在（）℃以上的温度下可以完全烧蚀。B

A. 450

B. 700

C. 900

D. 950

134、光固化快速成型工艺中，有时需要添加支撑结构，支撑结构的主要作用错误的是（）。

C

A. 防止翘曲变形

B. 保证形状

C. 有利于美观

D. 防止悬空

135、光固化立体成型工艺中用来刮去每层多余树脂的装置是（）A

A. 刮刀

B. 升降台

C. 激光器

D. 加工平台

136、光固化立体成型工艺中影响原型精度的因素不包括（）A

A. 温度变化产生误差

B. 成型过程产生的误差

C. 数据处理产生的误差

D. 树脂材料产生的误差

137、下列哪个切片程序属于SLA切片文件？A

A. Slc

B. .gcde

C. .txt

D. .nc

- 138、SLA 原型的变形量中由于后固化收缩产生的比例是（ ）。D
- A. 5%~10%
  - B. 70%~90%
  - C. 20%~50%
  - D. 25%~40%
- 139、以下属于立体光固化技术打印的后处理主要步骤之一的是（ ）C
- A. 用蒸馏水泡洗
  - B. 以上都是
  - C. 干燥样件
  - D. 清水冲洗样件
- 140、以下是 S L A 技术特有的后处理技术是？（ ）D
- A. 去除成型件
  - B. 去除支撑
  - C. 后固化成型件
  - D. 排除未固化的光敏树脂
- 141、S L A 技术有后固化工艺，后固化时间比单层固化时间（ ）A
- A. 长
  - B. 短
  - C. 相当
  - D. 无法确定
- 142、以下是导致 SLM 工艺金属打印零件断层的原因是：（）C
- A. 打印金属粉末过于干燥
  - B. 打印激光器功率设置过大
  - C. 打印支撑添加过于稀疏导致
  - D. 应力过大将支撑拉断工作缸卡住不动
- 143、SLM 工艺金属打印零件影响打印层纹表象最重要的参数是()D
- A. 填充激光功率
  - B. 铺粉速度
  - C. 边框功率
  - D. 工作缸升降精度
- 144、SLM 工艺修改（ ）参数不可以提高打印速度 D
- A. 激光扫描速度
  - B. 扫描间距
  - C. 打印层厚
  - D. 打印功率
- 145、SLM 工艺打印金属零件适用于加工（ ）C
- A. 大批量生产的零件
  - B. 大尺寸零件

- C. 机械加工难加多零件
  - D. 低吸光率金属
- 146、调节那个参数不能提升零件打印表面效果 D
- A. 打印层厚
  - B. 边框激光功率
  - C. 边框激光扫描速度
  - D. 填充激光功率
- 147、EBSM 铺粉层厚一般设置为 ( ) A
- A. 0.05~0.2
  - B. 0.2~0.4
  - C. 0.4~0.6
  - D. 0.1~0.3
- 148、EBSM 技术是利用高能 ( ) 将金属粉体熔化并迅速冷却的过程。 A
- A. 电子束
  - B. 激光
  - C. 喷头
  - D. UV 激光
- 149、电弧送丝增材制造技术，即 WAAM (Wire and Arc Additive Manufacturing) 技术采用 作为热源将金属丝材熔化，按设定成形路径在基板上堆积每一层片，层层堆敷直至成形金属件。 A
- A. 焊接电弧
  - B. 激光器
  - C. 加热棒
  - D. 微波
- 150、电弧增材制造技术是采用 ( ) 的方式制造致密金属实体构件 A
- A. 逐层堆焊
  - B. 层层堆积
  - C. 熔融堆积
  - D. 激光固化
- 151、电弧增材制造 3D 打印技术是将( )与计算机辅助设计结合起来的一种加工技术 A
- A. 焊接方法
  - B. 车削方法
  - C. 铣削方法
  - D. 镗削方法
- 152、电弧增材制造技术主要适合制造 ( ) 零件 A
- A. 大型结构件
  - B. 小型精细件
  - C. 表面光滑零

- D. 件塑料件
- 153、电弧增材制造技术在（ ）领域应用较广 C
- A. 医疗领域
  - B. 汽车领域
  - C. 航空领域
  - D. 模具领域
- 154、适用于 SLM 工艺金属粉末耗材颗粒直径为：（ ） B
- A. 0-15um
  - B. 0-53um
  - C. 50-80um
  - D. 60-120um
- 155、以下对打印后未利用的耗材描述正确的是：（ ） B
- A. 可以存放在打印机中
  - B. 应根据每种材料的存放要求及时处理并存放 FDM 耗材
  - C. 可以长期存放在空气中金属粉末耗材应防止与氧气接触，
  - D. 可存放在氮气中
- 156、以下对打印废料的描述正确的是：（ ） C
- A. 可以将打印废料随垃圾一起处理
  - B. 打印废料可以回收二次利用不同工艺的打印废料需要根据垃圾分类方法进行单独处理，
  - C. 不可与其他物品放在同一空间
  - D. 光敏树脂打印废料可以直接倒入下水道
- 157、以下对粉末耗材存储描述正确的是：（ ） A
- A. 粉末耗材存储应防止干燥阴凉的位置，如果容易发生反应，则应隔绝反应源粉末耗材可以存放在玻璃瓶中，
  - B. 无需密封高分子粉末耗材可以长期反复使用，
  - C. 无需添加新粉末金属粉末耗材在常温下不会与空气发生反应，
  - D. 无需进行密封保存
- 158、光敏树脂新旧配比为（ ） D
- A. 1: 1
  - B. 1: 2
  - C. 1: 3
  - D. 根据材料选择
- 159、一般 SLM 材料可以新旧配比来避免材料浪费，配比比例为（ ） D
- A. 1: 1
  - B. 1: 2
  - C. 1: 3
  - D. 根据材料选择

160、下列不是 SLM 技术中不常见的扫描路径是 ( ) D

- A. 逐行扫描
- B. 分块扫描
- C. 倾斜扫描
- D. 蜂窝扫描

161、一般 SLM 扫描路径设置参数在哪里修改? ( ) A

- A. 设备工艺
- B. 参数切片
- C. 参数支撑
- D. 参数调试参数

162、以下对震动抛光描述正确的是: B

- A.震动抛光可以抛光零部件表面;
- B.震动抛光可以抛光内部结构;
- C.震动抛光可以长时间抛光,不影响产品细节;
- D.震动抛光不会影响制件尺寸精度。

164、下列 ( ) 零件不适合震动抛光 A

- A.薄壁
- B.实心
- C.镂空复杂
- D.球体

165、震动抛光能改善零件的什么效果 B

- A.机械性能增强
- B.表面效果改善
- C.抗腐蚀
- D.耐高温

166、打印的塑料件不可以采用( )方式提升表面效果 A

- A.机械加工
- B.细砂纸打磨
- C.抛光液
- D.什锦锉刀

167、以下对打印制件表面处理描述不正确的是: D

- A.打印的塑料件可以采用机械加工方式提升表面效果;
- B.打印的金属零件可以直接使用,无需进行表面处理;
- C.打印的光固化零件表面效果光滑,简单打磨后即可进行上色处理;
- D. FDM 打印的制件表面光滑,无需表面处理,即可直接上色

168、杆件的基本变形中,不包括 ( )。 A

- A.弯-扭变形
- B.弯曲
- C.剪切和挤压
- D.扭转

169、二力直杆 ( )。 D

A.受剪切作用

B.受扭转作用

C.受弯曲作用

D.受拉伸作用

170、求构件内力普遍采用（）。C

A.几何法

B.实验法

C.截面法

D.估量法

171、轴力最大的轴端，应力（）。D

A.一定大

B.一定小

C.一定不会最小

D.以上答案不正确

172、轴向拉伸或压缩杆件，与横截面成（）的截面上切应力最大。A

A.45° B.90° C.30° D.60°

173.物体受力作用而发生变形，当外力去掉后又能恢复原来的形状和尺寸的性质称为（）。

A

A.弹性 B.塑性 C.刚性 D.稳定性

174、构件承载能力不包括（）。C

A.足够的强度

B.足够的刚度

C.足够的韧性

D.足够的稳定性

175、冷作硬化，提高了材料的（）。D

A.屈服极限

B.比例极限

C.强度极限

D.应力极限

176、应力集中一般出现在（）。B

A.光滑圆角处

B.孔槽附近

C.等直轴段的中点

D.截面均匀变化处

177、危险截面是指（）。C

A.轴力大的截面

B.尺寸小的截面

C.应力大的截面

D.尺寸大的截面

178、钢材进入屈服阶段后，表面会沿（）出现滑移线。C

A.横截面

B.纵截面

C.最大剪应力所在的面

D.最大正应力所在面

179、铸铁的抗拉强度比其抗压强度要（）。B

A.大

B.小

- C.相等                      D.无法确定
- 180、载荷卸掉后不能消失的变形称（）变形。B  
A.弹性                      B.塑性  
C.柔性                      D.弹-塑性
- 181、脆性材料的唯一的强度指标是（）。D  
A.屈服极限                B.比例极限  
C.弹性极限                D.强度极限
- 182、挤压面为平面时，计算挤压面积为（）。A  
A.实际挤压面积            B.实际挤压面积的一半  
C.半圆柱面积的正投影    D.不能确定
- 183、只有一个剪切面的剪切称为（）。C  
A.挤压            B.双剪            C.单剪            D.多剪
- 184、挤压与压缩比较，两者（）。B  
A.完全一样                B.不一样  
C.变形特征一样            D.应力特征一样
- 185、应力集中现象会使构件的承载能力有所（）。B  
A.提高                      B.下降  
C.不变                      D.无法确定
- 186、一般情况下，剪切面与外力的关系是（）。B  
A.相互垂直                B.相互平行  
C.相互成 45°              D.无规律
- 187、构件在拉伸或压缩时的变形特点（）。C  
A.仅有轴向变形            B.仅有横向变形  
C.轴向和横向变形        D.轴向变形和截面转动
- 188、为使高碳钢便于机械加工，常预先进行()。C  
A.淬火            B.正火            C.球化退火            D.回火
- 189、过共析钢正火的目的是（）。C  
A.调整硬度，改善切削加工性  
B.细化晶粒，为淬火作组织准备  
C.消除网状二次渗碳体  
D.防止淬火变形与开裂
- 190、钢的淬硬性主要取决于钢的（）。C  
A.含硫量                      B.含锰量  
C.含碳量                      D.含硅量
- 191、钢在一定条件下淬火后，获得马氏体的能力，称为（）。B  
A.反光性 B.淬透性 C.耐磨性 D.耐蚀性
- 192、淬火介质的冷却速度必须（）临界冷却速度。A  
A.大于                      B.小于                      C.等于                      D.无关

- 193、对金属毛坯施加压力或冲击力使其产生塑性变形,制成所需几何形状,尺寸,组织性能的工作,这种加工方法是( )。C
- A.铸造      B.机械加工      C.锻造      D.冶炼
- 194、焊接时,引弧处最容易产生( )。B
- A.夹杂      B.气孔      C.未焊透      D.弧坑裂纹
- 195、容易产生气孔瑕疵的工件是( )。A
- A.焊接件      B.锻件      C.板材      D.以上都不是
- 196、烧结的未涂釉的陶瓷产品上出现的交织在一起的锯齿状的网络可能是( )。A
- A.热激变显示      B.疲劳裂纹      C.缩裂      D.磨削裂纹
- 197、铸件上由于厚薄截面冷却度不同而产生的宽度不均匀,有许多分枝的线状显示,最可能是( )。C
- A.疏松      B.冷隔      C.热裂      D.折叠
- 198、加工铸铁时,产生表面粗糙度主要原因是残留面积和( )等因素引起的。D
- A.塑性变形      B.塑性变形和积屑瘤      C.积屑瘤      D.切屑崩碎
- 199、夹紧力作用方向的确定原则是( )。B
- A.应垂直向下      B.应垂直于主要定位基准面
- C.使所需夹紧力最大      D.使工件变形尽可能大
- 200、下列不符合夹紧力作用点选择原则的是( )。A
- A.尽量作用在不加工表面上      B.尽量靠近加工表面
- C.尽量靠近支承面的几何中心      D.尽量作用在工件刚性好处
- 201、误差的敏感方向是( )。C
- A.主运动方向      B.进给运动方向
- C.过刀尖的加工表面的法向      D.过刀尖的加工表面的切向
- 202、工件在机械加工中允许存在合理的加工误差,这是因为( )。D
- A.生产中不可能无加工误差      B.零件允许存在一定的误差
- C.精度要求过高、制造费用太高      D.包括上述所有原因
- 203、在机械加工中直接改变工件的形状、尺寸和表面质量,使之成为所需零件的过程称为( )。D
- A.生产过程      B.工艺过程
- C.工艺规程      D.机械加工工艺流程
- 204、编制零件机械加工工艺流程,编制生产计划和进行成本核算最基本的单元是( )。B
- A.工步      B.工序      C.工位      D.安装
- 205、中批量生产中用以确定机加工余量的方法是( )。A
- A.查表法      B.算法
- C.经验估算法      D.自定义法
- 206、在某机床上加工某零件时,先加工零件的一端,然后调头再夹紧零件加工另一端,这应该是( )。B

- A.一个工序、 一次安装                      B.一个工序、 两次安装  
C.两个工序、 一次安装                      D.两个工序、 两次安装
- 207、连续钻削几个相同直径的孔可视为一个（ ）。 C  
A.工序    B.工位    C.工步    D.安装
- 208、E 轴转接板位于打印头的（ ）。 A  
A.正后方    B.底部    C.左侧    D.正前方
- 209、当 FDM3D 打印机温度上下跳动时说明是（ ）。 C  
A.热床故障                      B.加热棒故障  
C.测温异常                      D.打印头供电异常
- 210、当 FDM3D 打印机开机后温度始终加不上去需要排除故障的硬件有（ ）。 D  
A.电机、加热棒、转接板、主板                      B.快拆块、电机、主板  
C.快拆块、加热棒、转接板、电机                      D.快拆块、加热棒、转接板、主板
- 211、FDM3D 打印机用手左右推动打印头，感觉阻力较大时吗可以适当添加（ ）。 C  
A.花生油油    B.玉米油    C.缝纫机油    D.酒精
- 212、FDM3D 打印机内部有灰尘时应使用无纺布沾（ ）擦拭。 A  
A.酒精    B.水    C.WD40    D.热水
- 213、IGAM 金属机，铺粉系统是由下列哪种流程完成的 A  
A.电机带动同步带运动                      B.同步带带动电机运动  
C.减速机带动同步带运动                      D.同步带带动减速机运动
- 214、IGAM 金属机，工作缸运动是由下列哪种流程完成的 C  
A.电机带动同步带运动    B.同步带带动电机运动  
C.电机带动丝杆运动    D.丝杆带动电机运动
- 215、IGAM 金属机，调试设备水平，使用下列哪种工具 A  
A.水平仪    B.板尺    C.测温仪    D.温控仪
- 216、FDM 设备，工作平台是由下列哪种流程完成的 C  
A.电机带动同步带运动                      B.同步带带动电机运动  
C.电机带动丝杆运动                      D.丝杆带动电机运动
- 217、FDM 设备，X Y 轴运动是由下列哪种流程完成的 A  
A.电机带动同步带运动                      B.同步带带动电机运动  
C.减速机带动同步带运动                      D.同步带带动减速机运动
- 219、FDM3D 打印机有（ ）根光杠。 D  
A.5    B.4    C.3    D.2
- 220、FDM3D 打印机控制 X 轴移动的电机数量为（ ）个。 A  
A.1    B.2    C.3    D.4
- 221、FDM3D 打印机送丝轮顶丝松动一定不会导致（ ）。 A  
A.无法加温    B.出料故障    C.错位    D.翘边
- 223、IGAM 金属机，铺粉系统的皮带轮跟笈用（ ）紧固 C  
A.AB 胶    B.502 胶    C.顶丝    D.螺钉

- 224、IGAM 金属机，用（ ）密封以达到气密性 A  
A.304 硅胶 B.502 胶水 C.AB 胶 D.透明胶
- 225、IGAM 金属机，电气柜中电器元件不需要下列（ ）电压 B  
A.24V B.48V C.220V D.380V
- 226、IGAM 金属机，电气柜中，2.5 平方线能负载（ ）电流 A  
A.15A B.30A C.45A D.60A
- 227、IGAM 金属机，电气柜布局，下列哪项不正确 B  
A.强电,弱电分开 B.强电跟信号线一起  
B.C.电器元件位置摆放合理 D.电气原件需接地线
- 228、IGAM 金属机，电气柜中，温控仪所需电压为（ ） C  
A.24V B.48V C.220V D.380
- 229、IGAM 金属机，电气柜中，直流电源均为（ ） A  
A.24V B.48V C.220 D.380V
- 230、LCD 光固化 3D 打印机的 LCD 屏位于（ ）的下方。 C  
A.平台 B.UV 灯 C.离型膜 D.光筒
- 231、LCD 光固化 3D 打印机的料槽，如果需要重新更换离型膜，更换时需要使用（ ）  
辅助密封。 D  
A.胶带 B.美纹纸 C.密封条 D.橡皮筋
- 232、FDM3D 打印机如果送丝轮损坏，需要将（ ）拆下才能更换。 A  
A.打印头 B.快拆块 C.电机 D.压敏开关
- 233、在更换热床时，需要将（ ）一并拆下。 A  
A.热床排线 B.E 轴排线 C.打印头 D.压敏开关
- 234、FDM3D 打印机的主板位于（ ）。 D  
A.成型仓最后方 B.热床处  
C.料仓的底部 D.成型仓的最底部
- 235、FDM 设备，X 运动轴抖动，下列不正确的是 D  
A.电机损坏 B.紧固皮带轮顶丝松动  
C.皮带松动 D.Y 轴干扰
- 236、FDM 设备，Z 轴下降精度不准，下列选项不正确的是： D  
A.Z 轴丝杠紧固螺钉松动 B.电机损坏  
C.丝杆损坏 D.打印零件过重
- 237、FDM 设备，喷头不出丝，下列选项不正确的是 D  
A.喷头堵了 B.喷头不加热  
C.上料齿轮损坏 D.打印平台不加热
- 238、IGAM 金属机，工作缸上下升降不动，下列选项不正确的是 D  
A.工作缸跟缸壁之有异物卡死  
B.电机损坏  
C.丝杆损坏

D.工作缸太重

239、IGAM 金属机，铺粉系统不动，下列选项不正确的是 D

A. 电机线序接的有问题 B.电机损坏

C.电机跟皮带轮之间的紧固顶丝松了 D.限位损坏

240、IGAM 金属机，工作腔电推杠无法升降，下列选项不正确的是 D

A. 电推杠供电电源损坏 B.电推杠损坏

C.电推杠信号线损坏 D.腔门太重

241、IGAM 金属机，过滤器没有风运行，下列选项不正确的是 D

A.过滤器损坏 B.变频器设置出问题

C.供电问题 D.管道接反了

242、FDM 设备，喷头是（）材质 A

A.铜合金 B.不锈钢 C.铁 D.塑料

243、IGAM 金属机，铺粉系统前后移动不停止，下列选项不正确的是 A

A.电机损坏 B.限位损坏

C.限位信号错误 D.限位跟铺粉系统位置有偏差

244、FDM 设备，工作平台不加热，下列选项不正确的是 D

A.加热板损坏 B.供电损坏

C.加热板没接受信号 D.喷头温度过高

245、FDM3D 打印设备，热床跟喷嘴之间的距离用（）工具来调节 A

A.A4 纸 B.塞尺 C.板尺 D.卡尺

246、IGAM 金属机，基板与刮刀之间的距离用（）工具来调节 B

A.A4 纸 B.塞尺 C.板尺 D.卡尺

247、IGAM 金属机，粉缸运动异常，不是由下列哪种情况导致的 D

A. 工作缸跟缸壁之有异物卡死 B. 电机损坏

C.丝杠损坏 D.皮带损坏

248、IGAM 金属机，加热系统是有（）来调控的 B

A. 测温仪 B.温控仪 C.热成像仪 D.光谱仪

249、IGAM 金属机，激光不出光，不是由下面（）原因导致的 D

A. 冷却机没开，激光过热保护

B.冷却机开了，温度调节过高，导致激光过热保护

C.激光头损坏

D.激光光纤太长

250、IGAM 金属机，激光器用的是哪种类型 B

A.CO2 B.光纤 C.红外 D.紫外

251、IGAM 金属机，打印零件时激光出光只出一个点，是由下列哪项原因导致的 B

A.激光损害 B.扫描仪故障 C.机械故障 D.激光头故障

252、IGAM 金属机，由下列（）来调试激光焦距 B

A.A4 纸 B.激光调试纸 C.热敏纸 D.塑料

- 253、IGAM 金属机，打印尺寸用（ ）工具测量 C  
 A.卷尺            B.板尺            C.游标卡尺        D.角尺
- 254、IGAM 金属机，打印尺寸精度误差是（ ） A  
 A.0.1            B.0.2            C.0.3            D.0.4
- 255、IGAM 金属机，零件表面粗糙度不是由（ ）控制的 A  
 A.填充功率        B.边框功率        C.扫面速度        D.加工层厚
- 256、IGAM 金属机，316L 不锈钢粉末材料熔点是多少 A  
 A.1300-1500      B.1600-2000      C.2000-2500      D.2500-3000
- 256、IGAM 金属机，刮刀是由（ ）来调平 C  
 A.卷尺            B.卡尺            C.塞尺            D.角尺
- 258、IGAM 金属机，（ ）不能影响铺粉装置精度 C  
 A.刮刀架            B.两侧导轨安装不一致  
 C.过滤风机风太大    D.两侧滑道损坏
- 259、IGAM 金属机，缸体的升降精度不是由（ ）控制的 D  
 A.电机            B.驱动器            C.丝杠            D.减速器

## 二、多选题

- 1.随着 3D 打印技术的发展，越来越多的物品可以使用 3D 打印机打印出来，目前的 3D 打印技术可以实现下列哪些东西（ ABCD ）。
- A.飞机模型  
 B.动漫人物模型  
 C.大白菜  
 D.汽车模型
- 2.三维设计的应用非常广泛，如在设计过程中可以预先解决许多生产中可能会出现的问题，三维设计可以预先了解到哪些信息？（ ABC ）
- A.观察最终产品效果图  
 B.查看产品内部结构的装配关系  
 C.检查产品加工的可行性  
 D.知道产品售卖的准确价格
- 3.创客一词来源于英语“maker”，它的核心精神是“动手”、“造物”。创客们热爱生活，善于观察生活细节，他们时常对现有的生活方式或工具不大满意从而动手改进。以下哪些人可以称为是创客？（ ABCD ）
- A. 鲁班  
 B. 爱迪生  
 C. 袁隆平  
 D. 毕昇

- 4.关于借助互联网进行的三维创意设计学习，以下说法正确的有( ACD )
- A.互联网上下载他人带参数的 3D 模型，若作为商用，要考虑是否侵权。
  - B.我们可以随便从互联网上下载他人的模型做任何使用，不用考虑任何因素。
  - C.经常与其他创意设计者交流探讨，有利于自己创新设计能力的提升。
  - D.多参考借鉴其他创意设计者的作品，有利于提升自己的创新设计能力
- 5.自然界中许多动植物的特征能给创造者们带来启发和创作灵感，比如鲁班通过观察带刺的草发明了锯子，以下哪些发明创造就是这样而来的？( ABC )
- A. 受蝙蝠启发，发明的超声波雷达
  - B. 受竹蜻蜓启发，发明了直升机
  - C. 通过鲸鱼的流线型，发明了潜水艇
  - D. 通过火箭发明了卫星
- 6.三维设计不仅仅是建模，设计者在软件中还可以对三维模型赋予材质、密度等物理属性，并在计算机中完成产品结构的仿真和受力分析。以下描述三维设计的特点正确的有( BCD )。
- A.三维设计模拟的数据和真实世界是完全一致的
  - B.三维设计模拟的数据只能代表理想状态下的情况，有时并不能代表产品的真实运行状态
  - C.三维设计模拟动画能够直观的展示出产品运行效果
  - D.三维设计可以缩短产品开发进度和周期，降低成本
- 7.三维设计的应用非常广泛，三维模型已经用于各种不同的领域，以下关于三维设计的应用，已经成功实现的有( ABCD )。
- A.在医疗行业用三维设计制作器官的展示模型
  - B.电影行业通过三维设计制作活动的人物，表现出更真实的电影特效
  - C.建筑行业用三维设计展示建筑模型或立体风景沙盘
  - D.工程界用三维设计进行新设备、新结构的研发
- 8.在扭曲命令的对话框中下列哪些参数是可以调整的？( ABC )
- A.扭曲的长度
  - B.扭曲的基准面
  - C.扭曲的角度
  - D.扭曲的速度

10.拓扑优化分析可以使用的单元类型有二维平面单元、三维块单元和壳单元。如果使用这种功能，模型中只能有下列单元类型：(ABC)

A 二维实体单元：PLANE2 和 PLANE82,用于平面应力和轴对称问题；

B 三维实体单元：SOLID92 和 SOLID95；

C 壳单元：SHELL93。

D.以上都错

11.非线性问题与线弹性问题的区别：(ABC)

A 非线性问题的方程是非线性的，一般需要迭代求解；

B 非线性问题不能采用叠加原理；

C 非线性问题不总有一致解，有时甚至没有解。

D.以上都错

12.有限元求解非线性问题可分为以下几类：(ABC)

A 材料非线性问题

B 几何非线性问题

C 非线性边界问题

D 其他

13. 在使用扫描仪时，放置扫描物体时可以选择（ ）。 AB

A.利用转盘 B.不使用转盘 C.手动拼接 D.以上都错

14.数据对比可执行的命令有 ABC

A.2D 比较 B.3D 比较 C.3D 尺寸 D.4D 尺寸

14. 为了处理三角面片数据可以通过（ ）命令进行优化 BCD

A.删除非连接项 B.减少噪音

B.C.删除钉状物 D.去除特征

16.境界偏差命令可应用于以下哪些内容（ ） ACD A.分析外部形状 B.分析磨损

C.分析钣金件中的孔 D.剪切线检测

17.在 Geomagic Design X 软件中，手动对齐下，3-2-1 的方式中包含以下哪几项（ ）

BCD A.领域 B.位置 C.平面 D.线

18.3D 偏差中涵盖的偏差类型有 ABCD

A.最大名义值 B.最大临界值 C.最小名义值 D.最小临界值

19. 一般分析工作流程包含以下选项（ ） AB

A. 材料属性应用于几何体 B.创建新的 FEM 和仿真

B. C.修复多边形几何体 D.分割面

20. 下列属于 STL 文件常见的缺陷 ABCD

A 法向错误 B 孔洞 C 缝隙 D 错误边界

21. 在 SLM 制件中，往往会添加支撑结构，下列选项中是添加支撑结构起到的作用的是（ ） ABC

A 防止零件局部翘曲 B 防止零件局部变形

C 保持加工稳定性 D 增加制件美观性

22. 在增材制造虚拟仿真平台中, 下列那些属于实操模拟需要使用的工具 A B C  
A 六方扳手 B 塞尺 C 橡胶刮刀 D 卷尺

23. 金属 3D 打印前, 需设置打印参数, 加工层厚, 下列哪项参数可以打印。 ABC  
A 0.03mm B 0.04 mm C 0.05 mm D 0.1 mm

24. SLM 作为增材制造技术的一种, 它具备了增材制造的一般优点, 下列关于 SLM 成型的金属零部件的特点描述正确的是 ( ) ABCD

A. 从理论上讲, 任何金属粉末都可以通过 SLM 技术直接成型具有一定功能的金属零部件

B. SLM 制件的内部组织是在快速融化/凝固的条件下形成的, 显微组织往往具备晶粒尺寸大、组织细化、增强相弥散分布等优点。

C. SLM 过程中金属粉末被完全融化而达到一个液态平衡, 大大提高了金属部件的致密度。

D. 激光束光斑直径小, 能量密度高, 全程由计算机系统控制成型路径, 成型尺寸精度高, 表面粗糙度低。

25. 以下对工艺参数记录描述正确的是: ( ) ABC

A. 工艺参数包括但不限于: 激光功率、扫描速度、打印层厚

B. 工艺参数记录完成后需要及时反馈工艺工程师, 并归档记录

C. 工艺参数对打印制件的成败有关键的影响, 每次打印零件都需要记录其打印参数

D. 工艺参数影响打印件的速度, 为了更好的记录结果, 可以修改工艺参数

26. 光固化快速成型工艺中, 有时需要添加支撑结构, 支撑结构的主要作用正确的是 ( )。 ABD

A. 防止翘曲变形

B. 保证形状

C. 有利于美观

D. 防止悬空

27. 下列哪些切片程序不是 S L A 切片文件? BCD

A. s l c B. g c o d e C. t x t D. n c

28. 以下属于立体光固化技术打印的后处理主要步骤的是 ( ) BCD

A. 高温烘烤 B. 拆除支撑 C. 干燥样件 D. 酒精冲洗样件

29. 以下能提升打印件力学性能的是: ( ) BC

A. 提升铺粉速度 B. 打印制件热处理

C. 进行激光二次淬火 D. 喷砂处理

30. 下列关于 EBSM 说法正确的是 ( ) BCD

A. EBSM 利用激光束为能量源, 在真空保护下高速扫描加热预置的粉末, 通过逐层熔化叠加制造零件

B. EBSM 成形技术打印时需要真空环境

C. EBSM 成形技术尤其适用于成形稀有难熔金属及脆性材料, 在航空航天、医疗、石油

化工及汽车等领域有巨大的需求

EBSM 成形工艺粉末溃散特点是指当电子束高速轰击金属原子使之加热、升温时，电子的部分动能也直接转化为粉末微粒的动能，金属粉末在成形熔化前偏离原来位置，无法进行后续的成形工作

31. 电子束选区熔化成型技术（EBM）用于金属制件的快速成型，对其描述正确的是 ABC

- A. 电子束选区熔化成型技术成型速度比 SLM 技术快，电子束扫描速度可达 60m/s
- B. 电子束成型技术在真空环境下成型，制件不会被氧气氧化
- C. 电子束成型技术打印的金属制件表面效果光滑，优于 SLM 成型技术打印的制件表面效果

果

D. 电子束成型技术预热温度可达到 300℃ 以上，制件力学性能更好

32. 电弧增材制造技术描述正确的是：（ ） AB

- A. 打印耗材为金属丝材
- B. 适合应用在修复或大型毛坯件的制造
- C. 打印制件表面效果精细，
- D. 无需二次加工 电弧增材制造技术可应用在医疗领域

33. 以下对打印耗材管理描述正确的是（ ） ABC

- A. 能对打印耗进行编码标准，并进行归类存储
- B. FDM 打印丝材需要长期不用需要进行密封保存
- C. 光敏树脂打印耗材需要隔绝紫外光
- D. 打印耗材可以长期存放在打印设备中

34. 以下对激光类 3D 打印设备扫描测量描述正确的是（ ） BC

- A. SLM 工艺打印设备，只要打印开始后，就无需修改打印策略
- B. SLA 工艺在打印过程中，可以修改扫描参数 SLM 工艺在打印过程中，可以根据打印件的表面效果，进行工艺参数及扫描策略的修改
- C. 在打印过程中，可以随时修改扫描策略，
- D. 扫描策略无需考虑打印件结构

35. 以下对震动抛光描述错误的是： BCD

- A. 震动抛光可以抛光零部件表面；
- B. 震动抛光可以抛光内部结构；
- C. 震动抛光可以长时间抛光，不影响产品细节；
- D. 震动抛光不会影响制件尺寸精度。

36. 以下对打印制件表面处理描述正确的是： AC

- A. 打印的塑料件可以采用机械加工方式提升表面效果；
- B. EBM 打印的金属零件可以直接使用，无需进行表面处理；
- C. 打印的光固化零件表面效果光滑，简单打磨后即可进行上色处理；
- D. FDM 打印的制件表面光滑，无需表面处理，即可直接上色

37. 常用于硬度检测的仪器有（ ）。 BCDE

- A.显微镜 B.布氏硬度计C.洛氏硬度计D.里氏硬度计E.维氏硬度计
- 38.力学性能指标包括（）。 ABCDE  
A.拉伸强度 B.断裂伸长率 C.硬度 D.弹性模量 E.冲击强度
- 39.常见的硬度单位有（）。 ABC  
A.HB B.HRC C.HV D.HL E.HQ
- 40.常见的力学性能测试，包括（）。 AB DE  
A.拉伸试验 B.压缩试验 C.金相试验 D.剪切试验 E.抗弯试验
- 41.零件渗碳后一般须经（）和（）处理，才能使表面硬而耐磨。 AB  
A.淬火 B.低温回火 C.正火 D.调质 E.退火
- 42.下列缺陷中的（）是使用过程中出现的缺陷 AD  
A.疲劳裂纹 B.气孔 C.发纹 D.应力腐蚀裂纹 E.气泡
- 43.产品的结构工艺性是指在满足使用要求的前提下，其制造、维修的（）。 BC  
A.继承性 B.经济性 C.可行性 D.可靠性 E.难易程度
- 44.工件定位中，由于（）基准和（）基准不重合而产生的加工误差，称为基准不重合误差。 BD  
A.设计 B.工艺 C.测量 D.定位 E.装配
- 45.IGAM 金属机，铺粉系统不是由下列哪种流程完成的 BCD  
A.电机带动同步带运动 B.同步带带动电机运动  
C.减速机带动同步带运动D.同步带带动减速机运动
- 46.IGAM 金属机，铺粉系统的皮带轮跟笊用以下哪几种工具无法使其紧固 ABD  
A.AB 胶 B.502 胶 C.顶丝 D.螺钉
- 47.IGAM 金属机，电气柜布局，下列哪项正确 ACD  
A.强电,弱电分开 B.强电跟信号线一起  
C.电器元件位置摆放合理 D.电气原件需接地线
- 48.FDM 设备，Z 轴下降精度不准，下列选项正确的是： ABC  
A.Z 轴丝杠紧固螺钉松动 B.电机损坏  
C.丝杆损坏 D.打印零件过重
- 49.IGAM 金属机，过滤器没有风运行，下列选项正确的是 ABD  
A.过滤器损坏 B.变频器设置出问题 C.管道接反了 D.供电问题
- 50.FDM3D 打印设备，热床跟喷嘴之间的距离下列错误的工具是 BCD  
A.A4 纸 B.塞尺 C.板尺 D.卡尺
- 51.IGAM 金属机，激光不出光，是由下面（）原因导致的 ABC  
A.冷却机没开，激光过热保护 B.冷却机开了，温度调节过高，导致激光过热保护  
C.激光头损坏 D.激光光纤太长
- 52.IGAM 金属机，以下数据中哪个不是 316L 不锈钢粉末材料的熔点 BCD  
A.1300-1500 B.1600-2000 C.2000-2500 D.2500-3000
- 53.IGAM 金属机，（）能影响铺粉装置精度。 ABD  
A.刮刀架 B.两侧导轨安装不一致 C.过滤风机风太大 D.两侧滑道损坏

54.IGAM 金属机，缸体的升降精度是由（ ）控制的 ABC

A.电机 B.驱动器 C.丝杠 D.减速器

55.当 FDM3D 打印机开机后温度始终加不上去需要排除故障的硬件有（ ）。 BCDE

A.电机 B.快拆块C.加热棒D.转接板E.主板

57.在更换 X 轴转接板时，需要将（ ）一并拆下。CE

A.E 轴转接板 B.E 轴电机线 C.X 轴排线 D.E 轴排线 E.X 轴电机线

### 三、判断题

1.3D 打印机打印之前，需要导入打印文件，3D 打印机支持打印任意格式的 3D 模型文件。

( × )

2. 线弹性有限元是以理想弹性体为研究对象的，所考虑的变形建立在小变形假设的基础上。

( √ )

3.草图是在二维平面上绘制的，因此在建立草图之前，无论什么时候我们都只能选择网格平面绘制草图。

( × )

4.在三维设计软件中的草图，只能通过鼠标左键拖拽点位置来改变草图的位置。

( × )

5.通过草图编辑工具栏中的工具，可以对已经绘制好的草图进行编辑修改，得到想要的图形。

( √ )

6. 三维设计是一种让设计目标更立体化，更形象化的一种新兴设计方法，被应用在许多领域。( √ )

7. 艺术与创新起源于模仿，但不能盲目模仿，我们应鼓励那些以创新为目的的模仿。

( √ )

8.在三维建模软件中，绘制的草图都必须是封闭轮廓，必须严格遵守草图的封闭性原则。

( × )

9.在三维建模软件中，如果使用草图绘制中的圆弧命令绘制了一个花瓣轮廓图案，那么这个图案就是平面二维的。

( √ )

10. 圆柱体的高度值只能是正值。

( × )

11. 执行组合加运算时，基体只能有一个，合并体可以是一个，也可以是多个。

( √ )

12. 有了三维设计软件，就可以再也不用二维设计软件了。

( × )

13. 三维设计软件的绘图区是一个虚拟的三维空间，通过既定的坐标系来判断三维空间中物体的位置，这个坐标系一般是笛卡尔直角坐标系。

( √ )

14. 在三维建模过程中，所有的二维草图必须封闭。

( × )

15. 任意位置关系的两个实体模型都可以进行组合运算。

( × )

16. 浮雕命令可以在实体曲面上将图片转变成立体的浮雕造型，设置的分辨率数值越大，其清晰度越高。

( × )

17. 仿生设计以仿生学为基础，通过研究自然界生物系统的优异形态、功能、结构、色彩等特征，为设计提供新的思想、新的方法和新的途径。

( √ )

18. 拓扑优化是指形状优化，有时也称为外型优化。( √ )

19. 拓扑优化的目标是寻找承受单载荷或多载荷的物体的最佳材料分配方案。 ( √ )
20. 定义拓扑优化问题同定义其他线性，弹性结构问题做法一样。 ( × )
21. 二维单元用于平面应力问题， 指定要优化和不优化的区域 ( √ )
22. 拓扑优化分析可以使用的单元类型有二维平面单元、三维块单元和壳单元。 ( √ )
23. 有限元模型：它是真实系统理想化的数学抽象。由一些简单形状的单元组成，单元之间通过节点连接，并承受一定载荷。 ( √ )
24. 有限元分析：是利用数学近似的方法对真实物理系统（几何和载荷工况）进行模拟。  
( √ )
25. 扫描不同材质的物体，均需根据其材质进行喷粉，便于扫描。 ( × )
26. 对文物等进行数据采集，通过两次模型的比较，找到破坏点，从而制定相应的保护措施，或者进行相应的修复。 ( √ )
27. 扫描数据拥有上千万个点，可以为了保证其细节特征，不做简化处理，直接封装。  
( × )
28. wrap 软件中删除钉状物命令，作用是删除不要特征及光顺模型面 ( √ )
29. wrap 软件可以对模型进行面积、体积进行计算 ( √ )
30. STL 数据中小三角形数量越少，则成型件的精度越高 ( × )
31. 在 FEM 和仿真对话框下几何体选项中默认情况下，选项全部设置为关 ( √ )
32. 分割模型工具提供了关联地分割仿真模型中实体的方法。这个特征最常用于将体分割成可扫略的实体，以创建扫略的网格模型 ( √ )
33. 对比数据包括 2D 比较、3D 比较、注释数据比较等。 ( √ )
34. Geomagic Control 软件中测量包括距离、计算、点坐标 ( √ )
35. Geomagic Control 软件出的测试报告文件包括图形说明。 ( √ )
36. Geomagic Control 软件只能出数据测试报告。 ( × )
37. Geomagic Control X 的实时检测功能不适用于抽样检测 ( × )

38. 报告中偏差分布包括 “>=Min”, “<Max” “#点” “%” ( √ )
39. 从 CAD 到 STL 转换时会有将近 70%文件存在各种不同的错误, 一般都有对 STL 文件进行检测和修复, 然后再进行分层和打印。 ( √ )
40. 壳体的定义是一组相互正确连接的三角形的有限集合。 ( √ )
41. 一个正确的 STL 模型通常只有一个壳。存在多个壳体通常是由于零件块造型时没有进行布尔运算, 结构与结构之间存在分割面引起的。 ( √ )
42. STL 文件可能存在由非常少的面片组成、表面积和体积为零的干扰壳体。这些壳体没有几何意义, 可以直接删除。 ( √ )
43. 实操模拟中可在打印过程中打开工作腔观察 ( × )
44. 实操模拟中可以不穿戴防护用具 ( × )
45. 实操模拟中先打开设备总电然后在开启冷水机 ( × )
46. S L M3D 打印前, 需开启冷水机, 使冷水机温度保持在设定温度后, 再进行下一步操作。  
( √ )
47. 适用于 SLM 成型技术成型金属材料的粒径范围为 0~53um ( √ )
48. I G A M设备参数中目标氧含量应该设置为 2% ( × )
49. I G A M S L M金属打印机多层制造结束后应先关闭设备电源 ( × )
50. I G A M S L M金属打印机开启时, 先打开冷水机 ( √ )
51. 球化现象会损坏金属表面质量 ( √ )
52. 球化的产生会使铺粉棍在铺粉的过程中与前一层产生较大的摩擦力 ( √ )
53. 工艺参数包括但不限于: 激光功率、扫描速度、打印层厚 ( √ )
54. 工艺参数只影响打印速度, 所以只需记录打印层厚 ( × )
55. 光固化快速成型工艺中, 有时需要添加支撑结构, 支撑结构的主要作用是防止翘曲变形  
( √ )
56. 光固化立体成型工艺中影响原型精度的原因之一是成型过程产生的误差 ( √ )
57. .slc 是 S L A切片文件 ( √ )
58. .gcode 是 SLA 切片文件 ( × )
59. SLA 特有的后处理步骤是二次固化 ( √ )
60. SLA 后处理二次固化使用的是 UV 紫外线光 ( √ )
61. 打印金属粉末过于干燥是导致 SLM 工艺金属打印零件断层的原因 ( × )
62. 修改打印层厚可以改变打印时间 ( √ )

63. EBSM 技术是利用高能电子束将金属粉体熔化并迅速冷却的过程。 ( √ )
64. EBSM 技术也可以使用激光器 ( × )
65. 电子束成型技术在真空环境下成型，制件不会被氧气氧化 ( √ )
66. 电子束成型技术打印的金属制件表面效果光滑，优于 SLM 成型技术打印的制件表面效果 ( √ )
67. 电弧增材制造技术集机械工程、电气自动化和焊接等专业知识，具有广泛的应用前景。 ( √ )
68. 电弧增材制造技术在打印过程中无需惰性气体保护即可加工零件，低碳环保 ( × )
69. 适用于 SLM 工艺金属粉末耗材颗粒直径为 0-15um ( × )
70. 光敏树脂打印材料应存放在阴凉干燥的环境下 ( √ )
71. 打印后未利用的耗材应根据每种材料的存放要求及时处理并存放 ( √ )
72. 不同工艺的打印废料需要根据垃圾分类方法进行单独处理，不可与其他物品放在同一空间 ( √ )
73. 一般 SLM 材料可以新旧配比来避免材料浪费 ( √ )
74. 一般 SLM 材料新旧配比为 1: 1 ( × )
75. 影响打印金属粉熔池大小的主要因素是激光功率 ( √ )
76. SLM 工艺打印设备，只要打印开始后，就无需修改打印策略 ( × )
77. 实心零件不适合震动抛光 ( × )
78. 震动抛光能改善零件的表面效果 ( √ )
79. 硬度测试是检测材料性能的重要指标之一，也是最快速最经济的试验方法之一。 ( √ )
80. 剪切和挤压总是同时产生，所以剪切面和挤压面是同一个面。 ( × )
81. 正应力是指垂直于杆件横截面的应力。正应力又可分为正值正应力和负值正应力。 ( √ )
82. 外径相同的空心圆轴和实心圆轴相比，空心圆轴的承载能力更大。 ( × )
83. 硬度，就是材料抵抗更硬物压入其表面的能力。 ( √ )
84. 低碳钢和铸铁试件在拉断前都有“缩颈”现象。 ( × )
85. 在轴向拉、压杆中，轴力最大的截面一定是危险截面。 ( × )
86. 构件的工作应力可以和其极限应力相等。 ( × )

- 87 . 淬火钢在回火时，其基本趋势是随着回火温度的升高，钢的强度、硬度下降，而塑性、韧性提高。 ( √ )
- 88 . 亚共析钢加热至 Ac1 和 Ac3 之间将获得奥氏体+铁素体二相组织，在此区间，奥氏体的含碳量总是大于钢的含碳量。 ( √ )
- 89 . 锻造钢锭的目的是破碎并改善其内部各种非金属夹杂物的分布,细化晶粒,提高金属的致密性。 ( √ )
- 90 . 气孔是铸造过程中产生的一种缺陷。 ( √ )
- 91 . 为了原理误差的加工方法不能算是完善的加工方法。 ( × )
- 92 . 工件夹紧后，工件的六个自由度都被限制了。 ( × )
- 93 . 在贯彻加工顺序安排原则中，应以保证加工精度要求高的主要表面为前提，着重它们的加工问题，而次要表面的加工穿插在适当时候解决。 ( √ )
- 94 . 工序卡片主要用于 大批大量生产中所有零件,中批生产中的复杂产品的关键零件以及单件小批生产中的关键工序。 ( √ )
- 95 . IGAM 金属机，调试设备时使用水平仪将设备调试至水平。 ( √ )
- 96 . IGAM 金属机，铺粉系统是由同步带带动电机运动完成工作流程 ( × )
- 97 . FDM 设备，工作平台是由电机带动同步带运动完成工作流程的 ( × )
- 99 . 当 FDM3D 打印机打印头始终不加温时，有可能是热敏电阻出问题了。 ( × )
- 100 . IGAM 金属机，铺粉系统的皮带轮跟笊用螺钉紧固 ( × )
- 101 . 在使用 IGAM 金属机打印工作完成后，对于复杂的有空心内腔的制件，我们应用嘴吹除剩余的物料。 ( × )
- 102 . IGAM 金属机，用 304 硅胶密封以达到气密性 ( √ )
- 105 . IGAM 金属机，电气柜中，直流电源均为 24V ( √ )
- 106 . IGAM 金属机，电气柜中电器元件需要 48V 的电压 ( × )
- 107 . IGAM 金属机，电器柜中，2.5 平方线能负载 15A 电流 ( √ )
- 108 . FDM 设备，X 运动轴抖动，不是因为 Y 轴干扰 ( √ )
- 109 . FDM 设备，Z 轴下降精度不准的其中一个原因是 Z 轴丝杠紧固螺钉松动 ( √ )
- 110 . 在使用 IGAM 金属机时，工作缸上下升降不动，是因为工作缸太重 ( × )
- 111 . 在给料槽安装离型膜时需要美纹纸辅助密封。 ( × )
- 112 . FDM3D 打印机的主板位于成型仓的最底部。 ( √ )
- 113 . FDM 设备，喷头是钛合金材质 ( × )

- 114 . 在进行 IGAM 金属机打印模型时，过滤器没有风运行，是因为变频器设置出现问题  
( √ )
- 115 . IGAM 金属机，铺粉系统前后移动不停止，是因为电机损坏 ( × )
- 116 . FDM3D 打印设备，热床跟喷嘴之间的距离用 A4 纸来调节 ( √ )
- 117 . 震动抛光可以使零件机械性能增强 ( × )
- 118 . IGAM 金属机，基板与刮刀之间的距离用 A4 纸来调节 ( × )
- 119 . IGAM 金属机，加热系统是温控仪来调控的 ( √ )
- 120 . IGAM 金属机，激光器用的是红外线激光器 ( × )
- 121 . IGAM 金属机，激光不出光，是因为激光光纤太长 ( × )
- 122 . 在调试 IGAM 金属机的激光焦距时，用 A4 纸来调试激光焦距 ( × )
- 123 . 使用 IGAM 金属机打印完模型后，使用游标卡尺来测量模型的打印尺寸 ( √ )
- 124 . IGAM 金属机，打印尺寸精度误差是 0.2 ( × )
- 125 . IGAM 金属机，铺粉装置的精度是由卡尺测量的 ( × )
- 126 . IGAM 金属机，过滤风机风太大能影响铺粉装置精度 ( × )
- 127 . IGAM 金属机，缸体的升降精度不是由减速器控制的 ( √ )
- 128 . 使用电子显微镜可以用来检测激光光斑 ( √ )

# 时事政治题库

2026年是实施（）规划的开局之年。

- A. “十四五”
- B. “十五五”
- C. “十六五”
- D. “十三五”

答案：B

2. 2026年3月5日，（）届全国人大（）次会议在北京召开。

- A. 十三、三
- B. 十四、三
- C. 十四、四
- D. 十三、四

答案：C

3. 2026年政府工作报告提出的GDP增长目标为（）。

- A. 5%左右
- B. 4.5%—5%
- C. 5%—5.5%
- D. 4%左右

答案：B

4. 2026 年政府工作报告中，“改革”和“创新”共出现了（）次。

A. 55

B. 65

C. 75

D. 85

答案：C

5. 2026 年我国财政赤字率按（）左右安排。

A. 3%

B. 3.5%

C. 4%

D. 4.5%

答案：C

6. 2026 年赤字规模对应（）万亿元。

A. 4.89

B. 5.89

C. 6.89

D. 7.89

答案：B

7. 2026 年拟发行超长期特别国债（）万亿元。

A. 0.8

B. 1.0

C. 1.3

D. 1.5

答案：C

**8. 2026 年城镇调查失业率目标为（）左右。**

A. 4.5%

B. 5.0%

C. 5.5%

D. 6.0%

答案：C

**9. 2026 年城镇新增就业目标为（）人以上。**

A. 1000 万

B. 1100 万

C. 1200 万

D. 1300 万

答案：C

**10. 2026 年居民消费价格涨幅目标为（）左右。**

A. 1%

B. 2%

C. 3%

D. 4%

答案：B

**11. 2026** 年粮食产量目标为（）斤左右。

A. 1.2 万亿

B. 1.3 万亿

C. 1.4 万亿

D. 1.5 万亿

答案：C

**12. 2026** 年单位国内生产总值二氧化碳排放降低（）左右。

A. 2.8%

B. 3.3%

C. 3.8%

D. 4.3%

答案：C

**13. 2026** 年一般公共预算支出规模将首次达到（）万亿元。

A. 28

B. 29

C. 30

D. 31

答案：C

**14. 2026** 年拟发行特别国债（）亿元，支持国有大型商业银行补充资本。

A. 1000

B. 2000

C. 3000

D. 5000

答案：C

**15. 2026 年专项债新增限额为（）万亿元左右。**

A. 3.4

B. 3.9

C. 4.4

D. 4.9

答案：C

**16. 2026 年中央财政支持城市更新专项资金的规模达到（）亿元。**

A. 570

B. 770

C. 970

D. 1170

答案：C

**17. 2026 年 6 月 17 日，国务院新闻办公室发布的白皮书名称是（）。**

A. 《中国的全球治理》

B. 《构建更加公正合理的全球治理体系：中国的理念、倡议与行动》

C. 《中国的外交政策》

D. 《全球治理的中国方案》

答案：B

18. 习近平主席提出的全球治理倡议，迅速得到近（）个国家和国际组织的欢迎和支持。

A. 100

B. 120

C. 140

D. 160

答案：D

19. 已有（）多个国家踊跃加入“全球治理之友小组”。

A. 40

B. 50

C. 60

D. 70

答案：C

20. 2026年6月17日，习近平对（）工作作出重要指示。

A. 乡村振兴

B. 东西部协作

C. 脱贫攻坚

D. 区域协调发展

答案：B

21. 东西部协作开展已有（）年。

A. 20

B. 25

C. 30

D. 35

**答案： C**

**22. 2026 年 6 月，国务院印发《实施（）“十五五”规划》。**

A. 创新驱动战略

B. 就业优先战略

C. 科教兴国战略

D. 乡村振兴战略

**答案： B**

**23. 2026 年 6 月 11 日，“2026·全球人权治理高端论坛”在（）举办。**

A. 上海

B. 北京

C. 广州

D. 深圳

**答案： B**

**24. “2026·全球人权治理高端论坛”的主题是（）。**

A. “尊重和保障人权”

B. “携手发展 共享人权：《发展权利宣言》通过 40 周年与全球人权治理新愿景”

C. “以发展促进人权”

D. “构建人类命运共同体”

答案：B

**25. 2026 年，全国人大常委会已审议通过的法律包括（）。**

A. 民法典

B. 生态环境法典、民族团结进步促进法等 5 部法律

C. 刑法修正案

D. 公司法

答案：B

**26. 全国已建成（）个县级综治中心，实现了县级行政区划全覆盖。**

A. 1849

B. 2349

C. 2849

D. 3349

答案：C

**27. 2026 年政府工作报告提出延续 2025 年“实施更加积极的财政政策”的定调。**

（本题为判断题，此处按单选题处理，正确选项为“正确”，但原题未给选项，我补充为：A.正确 B.错误，答案 A）

（补充）**27. 2026 年政府工作报告提出延续 2025 年“实施更加积极的财政政策”的定调。**

A. 正确

B. 错误

答案：A

**28. 2026**年全国两会对“十五五”规划纲要草案进行了审查。

A. 正确

B. 错误

答案：A

**29. 2026**年是我国第十五个五年规划的开局之年，第二个百年奋斗目标新征程实现良好开局。

A. 正确

B. 错误

答案：A

**30. 2026**年政府工作报告中，与**2025**年相比，“防范化解重点领域风险”从第六位降至最后一位。

A. 正确

B. 错误

答案：A

**31. 2026**年，中国将主办（）领导人非正式会议。

A. 上海合作组织

B. 亚太经合组织（APEC）

C. G20

D. 金砖国家

答案：B

**32. 2026 年 APEC 会议将围绕贸易、联通、（）、发展打造更多成果。**

- A. 改革
- B. 创新
- C. 合作
- D. 开放

**答案： B**

**33. 2026 年秋天，中国将举办首届（）。**

- A. 世界人工智能大会
- B. 雄安全球治理论坛
- C. 全球人权治理高端论坛
- D. 世界教育者大会

**答案： B**

**34. 中方发起成立的（）在解决国际争端方面已经取得了“开门红”。**

- A. 国际仲裁院
- B. 国际调解院
- C. 国际法院
- D. 世界贸易组织

**答案： B**

**35. 中国正在申请将《海洋生物多样性协定》秘书处设在（）。**

- A. 上海
- B. 深圳

C. 厦门

D. 青岛

**答案： C**

**36. 中国正在加紧筹建（）。**

A. 世界卫生组织合作中心

B. 世界人工智能合作组织

C. 国际绿色发展组织

D. 全球科技创新联盟

**答案： B**

**37. 中国提出“（）”国际合作倡议。**

A. 人工智能+

B. AI 赋能

C. 智能向善

D. 数字中国

**答案： A**

**38. 今年是新中国恢复联合国合法席位（）周年。**

A. 45

B. 50

C. 55

D. 60

**答案： C**

**39.** 中国已成为联合国维和行动第（ ）大出资国。

- A. 一
- B. 二
- C. 三
- D. 四

**答案： B**

**40.** 中国是安理会常任理事国第（ ）大出兵国。

- A. 一
- B. 二
- C. 三
- D. 四

**答案： A**

**41.** 全球发展倡议框架下已开展（ ）多个合作项目。

- A. 1200
- B. 1500
- C. 1800
- D. 2100

**答案： C**

**42.** 2026年6月，刘国中副总理以视频方式出席非洲应对埃博拉疫情特别视频峰会，中方决定近期向伊朗和（ ）提供新一批人道主义援助。

- A. 叙利亚

- B. 黎巴嫩
- C. 也门
- D. 巴勒斯坦

**答案： B**

**43. 中国坚定不移做世界和平的建设者、全球发展的贡献者、国际秩序的维护者、（）。**

- A. 公共产品的提供者
- B. 多边主义的践行者
- C. 全球治理的引领者
- D. 人类文明的传播者

**答案： A**

**44. 2026年7月，中国将在（）举办2026世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议。**

- A. 北京
- B. 上海
- C. 深圳
- D. 杭州

**答案： B**

**45. 中方践行中国特色热点问题解决之道，推动全球南方联合自强。**

- A. 正确
- B. 错误

**答案： A**

**46. 2026年6月15日，我国使用（）运载火箭，成功将8颗卫星发射升空。**

- A. 长征二号
- B. 长征五号
- C. 力箭一号
- D. 快舟一号

**答案：C**

**47. 力箭一号遥十四运载火箭采用（）方式发射。**

- A. 一箭三星
- B. 一箭五星
- C. 一箭八星
- D. 一箭十星

**答案：C**

**48. 截至目前，力箭一号已将（）颗卫星送入太空。**

- A. 75
- B. 85
- C. 95
- D. 105

**答案：D**

**49. 力箭一号入轨载荷总质量超过（）吨。**

- A. 10
- B. 12

C. 15

D. 18

**答案：C**

**50. 力箭一号最高入轨精度达到（）量级。**

A. 千米

B. 百米

C. 十米

D. 米

**答案：B**

**51. 2026年6月17日，我国使用（）运载火箭，成功将卫星互联网低轨22组卫星发射升空。**

A. 长征五号

B. 长征七号

C. 长征十二号

D. 长征九号

**答案：C**

**52. 长征十二号运载火箭近地轨道运载能力不少于（）吨。**

A. 8

B. 10

C. 12

D. 14

**答案： C**

**53.** 长征十二号火箭二级发动机在国内首次采用（ ）推进剂。

A. 液氧煤油

B. 高能煤油

C. 液氢液氧

D. 固体

**答案： B**

**54.** 长征十二号火箭首次采用（ ）直径碳纤维复合材料卫星整流罩。

A. 3.2 米

B. 4.2 米

C. 5.2 米

D. 6.2 米

**答案： C**

**55.** 这是长征系列运载火箭第（ ）次发射。

A. 552

B. 602

C. 652

D. 702

**答案： C**

**56. 近期，“九章四号”量子原型机刷新（）世界纪录。**

- A. 超导量子计算
- B. 光量子计算
- C. 离子阱量子计算
- D. 拓扑量子计算

**答案： B**

**57. 2025 年，中国研究与试验发展经费投入强度首次超过（）国家平均水平。**

- A. 欧盟
- B. 七国集团（G7）
- C. 经济合作与发展组织（OECD）
- D. 二十国集团（G20）

**答案： C**

**58. 国务院常务会议审议通过（）。**

- A. 《生态文明建设“十五五”规划》
- B. 《美丽中国建设“十五五”规划》
- C. 《绿色发展“十五五”规划》
- D. 《碳达峰“十五五”规划》

**答案： B**

**59. 2026 年“全国低碳日”活动主题为（）。**

- A. “绿色低碳 美丽中国”
- B. “绿色转型 全民同行”

C. “低碳生活 从我做起”

D. “节能减排 绿色发展”

**答案： B**

**60. 2026 年 1—5 月，我国农业投资增长（），渔业投资增长 27.5%。**

A. 8.7%

B. 9.7%

C. 10.7%

D. 11.7%

**答案： C**

**61. 2025 年中国跨境电商整体市场规模达（）万亿元。**

A. 15.68

B. 16.68

C. 17.68

D. 18.68

**答案： D**

**62. 2026 年 5 月，全国规模以上工业增加值同比实际增长（）。**

A. 3.5%

B. 4.0%

C. 4.5%

D. 5.0%

**答案： C**

**63. 1至5月份，高技术制造业贡献了近（）的工业增长。**

- A. 三成
- B. 四成
- C. 五成
- D. 六成

**答案：B**

**64. 2026年《政府工作报告》提出要积极培育发展未来能源、量子科技、具身智能、脑机接口、（）等未来产业。**

- A. 5G
- B. 6G
- C. 人工智能
- D. 区块链

**答案：B**

**65. 2026年陆家嘴论坛上，证监会主席吴清表示科创板将扩大第五套标准适用范围至（）领域。**

- A. 生物医药
- B. 人工智能
- C. 新能源
- D. 高端制造

**答案：B**

**66. 2026年1—5月，社会消费品和服务零售总额同比增长（）。**

- A. 1.8%

B. 2.3%

C. 2.8%

D. 3.3%

**答案： C**

**67.** “十五五”规划纲要将“（）明显提升”作为经济社会发展的主要目标之一。

A. 文化软实力

B. 社会文明程度

C. 人民幸福感

D. 国际影响力

**答案： B**

**68.** 2026年6月8日，2026世界教育者大会（）专场座谈会在京举行。

A. 科学教育

B. 艺术教育

C. 职业教育

D. 高等教育

**答案： B**

**69.** 《国家人权行动计划（2026-2030年）》聚焦健全公民权利和政治权利保障机制，进一步提高全过程人民民主的制度化、规范化、（）水平。

A. 法治化

B. 程序化

C. 标准化

D. 系统化

**答案： B**

**70. 2026** 年是“十五五”开局之年，各项事业迈出新的坚实步伐。

A. 正确

B. 错误

**答案： A**