

磨工考试：初级磨工试题预测（强化练习）

1、填空题 马氏体按其组织形态主要分为（ ）和（ ）。

正确答案：针状马氏体，板条状马氏体

2、问答题 求 75° 等于多少 rad？

正确答案： $0.017453\text{rad} \times 75 = 1.309\text{rad}$

答：7（江南博哥） 5° 等于 1.309rad 。

3、单选 圆度公差带形状为（ ）。

A. 两同心圆

B. 一个圆

C. 圆柱

正确答案：A

4、填空题 砂轮外表面任一点在（ ）所经过的路程，称为砂轮圆速度，其单位为（ ）。

正确答案：单位时间内，m/s

5、填空题 磨削加工能获得极高的加工精度和极小的表面粗糙度值。磨削精度可达到（ ），表面粗糙度可达到（ ），如镜面磨削工件表面粗糙度可达到（ ）。

正确答案：IT6~IT7，Ra1.25~Ra0.16，Ra0.01

6、单选 延伸公差带的符号为（ ）。

A. L

B. P

C. M

正确答案：B

7、问答题 什么叫约束？

正确答案：对物体的运动起阻碍作用的周围物体称为约束。

8、名词解释 V 带的计算长度和公称长度

正确答案：V 带的计算长度 L_p 就是 V 带梯形截面形心的周长。

参考解析：试题答案 V 带的计算长度 L_p 就是 V 带梯形截面形心的周长。

V 带的内圆周长 L_n 称为带的公称长度。

9、问答题 已知基本尺寸为 $\Phi 80\text{mm}$ 的轴，其上偏差为 $+0.016\text{mm}$ ，下偏差为 -0.027mm ，试求其最大极限尺寸和公差各为多少？

正确答案：最大极限尺寸 $= 80\text{mm} + 0.016\text{mm} = 80.016\text{mm}$

最小极限尺寸 $= 80\text{mm} - 0.027\text{mm} = 79.973\text{mm}$

公差 $= +0.016\text{mm} - (-0.027\text{mm}) = 0.043\text{mm}$

答：该轴的最大极限尺寸为 80.016mm ，最小极限尺寸为 79.973mm ，公差为 0.043mm 。

10、名词解释 磨床型号组成

正确答案：

磨床型号由机床类别代号、通用特性代号、组系代号、基本参数代号和重大改进顺序代号组成。

11、单选 与标准件相配合时应选用（ ）。

- A. 基孔制
- B. 基轴制
- C. 以标准件为准的基准制

正确答案：C

12、单选 基本尺寸是（ ）尺寸。

- A. 设计时给定
- B. 测量出来
- C. 计算出来
- D. 实际

正确答案：A

13、填空题 若齿条的齿线是垂直于齿的运动方向的直线，该齿条就称为（ ）。

正确答案：直齿条

14、填空题 磨削硬青铜应选用（ ）砂轮

正确答案：棕刚玉

15、填空题 在工件的（ ）表面上划线后，即能明确表示加工界线的，称为（ ）划线。

正确答案：一个，平面

16、填空题 斜面在图样上通常用（ ）表示，或用（ ）表示。两种方法的关系可用公式（ ）表示。

正确答案：度数、比值、 $\tan \beta = S$

17、问答题 求 $(1/4) \text{ in}$ 等于多少毫米？

正确答案： $25.4\text{mm} \times 1/4 = 6.35\text{mm}$

参考解析：试题答案 $25.4\text{mm} \times 1/4 = 6.35\text{mm}$

答： $(1/4) \text{ in}$ 等于 6.35mm 。

18、填空题 平面划线要选择（ ）个划线基准，立体划线要选择（ ）个划线基准。

正确答案：两个；三个

19、问答题 有一圆锥孔， $C=1:10$ ，长度 $L=30\text{mm}$ ，大端直径 $D=24\text{mm}$ ，求小端直径 d 。

正确答案：☒ 试题答案 $\text{小端直径 } d = D - CL = 24 - \frac{1}{10} \times 30 = 21\text{mm}。$

20、单选 可锻铸铁是由（ ）铸铁的零件毛坯，经可锻化退火后获得的。

- A. 灰
- B. 球墨

C. 白口

正确答案：C

21、问答题 整体式滑动轴承的使用特点是什么

正确答案：整体式滑动轴承结构简单、成本低廉，单是轴套磨损后，轴颈与轴套之间的间隙无法调整，必须重新更换轴套，并且拆装时必须轴向移动轴承或轴，给安装带来不便。

22、填空题 金属的结晶过程由（ ）和（ ）两个基本过程组成，并且这两个基本是同时进行的。

正确答案：晶核的形成、晶核的长大

23、填空题 装夹在头架主轴锥孔内磨削外圆工件，此法适用于工件的定位基准必须是（ ）。

正确答案：莫氏锥体

24、单选 （ ）是采用偏心结构夹紧工件。

- A. 精密机用平口虎钳
- B. 快速夹紧平口钳
- C. 可倾机用平口虎钳

正确答案：B

25、填空题 斜齿圆柱齿轮就是齿线为（ ）线的圆柱齿轮。

正确答案：螺旋

26、单选 法定长度计量单位与英制单位是两种不同的长度单位，但他们之间可以相互换算，换算关系是 1（in）英寸=（ ）毫米（mm）

- A. 10
- B. 12
- C. 16

正确答案：C

27、填空题 使用切削液时，切削液的流量应充足，一般取（ ）。

正确答案：10~30L/min

28、单选 为了保证千分尺的使用精度，必须对其施行（ ）检定。

- A、现场
- B、交还
- C、定期
- D、不定期

正确答案：C

29、名词解释 硬质合金

正确答案：硬质合金是以一种或几种难熔金属的碳化物（如碳化钨、碳化钛等）的粉末作为主要成分，加入起粘结作用的金属（常用为钴）粉末混合，加压成型，再经烧结而成的一种粉末冶金材料。

30、问答题 试述卡盘的种类。

正确答案：

卡盘的种类有：三爪自定心卡盘、四爪单动卡盘、动力卡盘和电动卡盘。

31、问答题 简述铰刀的齿数对切削加工的影响，与刀齿分布的形式。

正确答案：铰刀的齿数适当增加，则铰削平稳，导向好，有利于提高孔的公差等级和改善表面质量，但齿数过多则会减少容屑空间，降低刀齿的强度，并使刀齿刃磨困难，制造精度也难提高。

铰刀刀齿在圆周上的分布有等齿距和不等齿距两种。

32、填空题 切削液的种类有（ ）和（ ）。目前使用最多的是（ ）。

正确答案：水溶液，油类，乳化液

33、问答题 普通平键联结为什么能得到广泛的应用？

正确答案：普通平键由于结构简单、装拆方便、对中性好，因此被广泛应用于传递精度要求较高、高速或承受变载、冲击的场合。

34、单选 一般选用（ ）型的支承钉对已加工面定位。

- A. 平头
- B. 球面
- C. 齿纹面

正确答案： A

35、单选 钻头的横刃太长时，钻削时的轴向力增大，所以一般横刃斜角取（ ）。

- A. 65°
- B. 55°
- C. 45°

正确答案： B

36、问答题 已知工件直径为 20mm，工件安装高度为 10mm，导轮直径为 300mm，求修整导轮时金刚石的偏移量 h_1 ？

解 根据公式 $h_1 = \frac{D_{\text{导轮}}}{D_{\text{导轮}} + d} \times h$

$$h_1 = \frac{300}{300 + 20} \times 10 = 9.375(\text{mm})$$

正确答案： ☒ 试题答案 答 金刚石偏移量为 9.375mm

37、名词解释 磨削用量

正确答案：磨削用量包括砂轮圆周速度，工件圆周速度，纵向进给量和磨削深度。

38、问答题 已知工件的大端厚度为 40mm，小端厚度为 20mm，长度为 800mm，求其斜度为多少？

$$S = \frac{H - h}{L} = \frac{40 - 20}{800} = \frac{1}{40}$$

正确答案： ☒ 试题答案

答：斜度为 1：40。

39、单选 给出了形状或位置公差的点、线、面称为（ ）要素。

- A. 理想
- B. 被测
- C. 基准

正确答案: B

40、单选 定位公差包括（）个项目。

- A. 3
- B. 6
- C. 8

正确答案: A

41、问答题 已知工件转速为 224r/min，砂砂轮宽度 B=50mm，若选取纵向进给量 $f=0.5B$ ，求工作台纵向速度。

$$\text{根据公式 } v_{\text{纵}} = \frac{fn_1}{1000}$$

$$v_{\text{纵}} = \frac{0.5 \times 50 \times 224}{1000} = 5.6(\text{m/min})$$

正确答案: ☒ 试题答案 答 工作台纵向速度为 5.6m/min

42、单选 对精度要求较高的孔，其形状精度要控制在尺寸公差的（）。

- A. 1/3 以内
- B. 1/3 至 1/2
- C. 1/2 至 2/3

正确答案: B

43、单选 插入式回转顶尖带有（）形状不同的顶尖插头，可供形状不同的工件来作选择。

- A. 3 个
- B. 5 个
- C. 7 个

正确答案: B

44、单选 钟面式百分表也能在某些机床或测量装置中用作（）和指示。

- A. 定位
- B. 定心
- C. 平行

正确答案: A

45、问答?已知圆锥斜角 $\frac{\alpha}{2} = 9^\circ 27' 44''$ ，小端直径 $d=30\text{mm}$ ，长度 $L=60\text{mm}$ ，求大端直径 D。

正确答案: ☒ 试题答案 大端直径 $D = d + 2L \tan \frac{\alpha}{2} = 30 + 2 \times 60 \times \tan 9^\circ 17' 44'' = 50\text{mm}$ 。

46、填空题 磨削铸铁时应选用（）砂轮。

正确答案：碳化物系

47、单选 圆柱小孔可用（ ）测量。

- A. 内径千分尺
- B. 内卡钳
- C. 内径千分表

正确答案：A

48、填空题 淬火常用的冷却介质有盐水、水、油，冷却能力一般以（ ）最强，（ ）最弱。

正确答案：盐水；油

49、问答题 为什么说梯形螺纹是传动螺旋的主要螺纹形式？

正确答案：因为梯形螺纹的牙型为等腰梯形，牙型角 30°，它具有加工工艺性能好，牙根强度高，对中性好，采用剖分式螺母可以调整间隙等优点，所以是传动螺旋的主要螺纹形式。

50、名词解释 弹性、塑性、强度、硬度、冲击韧度和疲劳强度

正确答案：材料受外力作用时产生变形，当外力去除后能恢复其原来形状的性能叫做弹性；

材料在外力作用下产生永久变形而不破坏的性能称为塑性；

强度是材料在外力作用下抵抗塑性变形和断裂的性能；

材料抵抗比其本身更硬的物体压入其内部的性能称为硬度；

材料抵抗冲击载荷作用，在断裂前单位面积上的冲击吸收功，称为冲击韧度；

材料在无数次重复交变载荷作用下不致引起断裂的最大应力称为疲劳强度。

51、问答题 刀具切削部分的材料必须具备哪些要素？

正确答案：刀具切削部分的材料必须具备足够的硬度、足够的强度和韧性、足够的耐磨性、足够的红硬性和良好的工艺性。

52、问答题 十字轴万向联轴器为什么经常要成对使用？

正确答案：单个十字轴万向联轴器会造成主、从动轴的角速度不同步，从而引起冲击和振动，破坏了传动的平稳性。为了消除这一缺陷，常将十字轴万向联轴器成对使用，组成双万向联轴器。

53、单选 游标万能角度尺的读数原理与游标卡尺的读数原理（ ）。

- A. 相同
- B. 不同
- C. 无关

正确答案：A

54、名词解释 锻造流线

正确答案：塑性变形时，金属的晶粒沿变形方向拉长，与此同时，变形后晶间杂质也沿变形方向排列，这种按照一定方向性分布的晶界杂质称为锻造流线。

55、单选 深度游标卡尺和高度游标卡尺的读数原理与游标卡尺（ ）

- A. 相同

B. 相似

C. 不同

正确答案：A

56、填空题 结合剂的种类分为（ ）结合剂和（ ）结合剂两大类，最常用的是（ ）结合剂。

正确答案：无机，有机，陶瓷

57、名词解释 熔合区

正确答案：熔合区是指焊缝金属与基本金属的交界区。

58、名词解释 基面、主切削平面和正交平面

正确答案：基面是过切削刃选定的平面，它平行或垂直于刀具在制造、刃磨及测量时适合与安装或定位的一个平面或轴线，一般说来其方位要垂直于假定的主运动方向。

主切削平面是通过主切削刃选定点，与主切削刃相切并垂直于基面的平面。

正交平面是通过主切削刃选定点并同时垂直于基面和主切削平面的平面，因此它必然是垂直于主切削刃在基面上投影的平面。

59、填空题 不平衡的砂轮作高速旋转时产生的（ ）力，会引起机床（ ），加速轴承（ ），严重的甚至造成砂轮（ ）。

正确答案：离心、振动、磨损、爆裂

60、填空题 带传动是依靠带和（ ）间的摩擦力来传递运动的一种机械传动。

正确答案：轮

61、问答题 已知基本尺寸为 $\Phi 20\text{mm}$ 的孔，其最大极限尺寸为 $\Phi 20.011\text{mm}$ ，最小极限尺寸为 $\Phi 20\text{mm}$ ，试求其上、下偏差和公差各为多少？

正确答案：公差= $20.011\text{mm}-20\text{mm}=0.011\text{mm}$

上偏差= $20.011\text{mm}-20\text{mm}=+0.011\text{mm}$

下偏差= $20.00\text{mm}-20\text{mm}=0$

答：该孔的上偏差为 $+0.011\text{mm}$ ，下偏差为 0 ，公差为 0.011mm 。

62、单选 圆柱度公差、属于（ ）公差。

A. 配合

B. 形状

C. 位置

正确答案：B

63、单选 内径百分表中的弹簧是测力源之一，其作用是消除各传动杆之间（ ），使它们紧密接触，减少误差。

A. 摩擦

B. 间隙

C. 窜动

正确答案：B

64、多选 根据外力性质的不同，强度可分为（ ）。

- A. 抗拉强度
- B. 抗弯强度
- C. 抗压强度
- D. 抗剪强度
- E. 抗扭强度

正确答案：A, B, C, D, E

65、填空题 板料冲压的基本工序有（）、（）、（）和（）四种。

正确答案：切断、冲裁、弯曲、拉深

66、名词解释 砂轮圆周速度

正确答案：在进行切削加工时，砂轮圆周表面上某一点磨粒在单位时间内所经过的磨削路程。

67、问答题 有一圆塞规，锥度 $C=1:10$ ，用正弦规放置于平板上测量，已知正弦规中心距 $L=100\text{mm}$ ，求垫入量块高度之 H 值？

$$\text{解 } \tan \frac{\alpha}{2} = \frac{C}{2} = 0.05; \frac{\alpha}{2} = 2.8624^\circ$$

$$\alpha = 5.7248^\circ; \sin \alpha \approx 0.09975$$

根据正弦计算关系式 $\sin \alpha = H/L$

$$H = L \sin \alpha = 100 \times 0.09975 = 9.975\text{mm}$$

正确答案： ☒ 试题答案 答 垫入量块之 H 值为 9.975mm 。

68、填空题 磨料的选择一般按工件材料及其热处理方法选择，当工件材料为淬火钢、高速钢时，可选（）或（）。

正确答案：白刚玉，铬钢玉

69、填空题 铝很轻，其密度为（）。

正确答案： 2.72g/cm^3

70、名词解释 渗碳

正确答案：渗碳是使介质分解出的活性碳原子渗入工件表层，以提高表层组织含碳量的一种局部热处理方法。

71、名词解释 定向凝固原则

正确答案：采取一些措施。如确定合理的内浇道引入位置，设置冒口和冷铁，使铸件各部分按照远离冒口的部位最先凝固，然后朝冒口的方向进行，最后才是冒口本身凝固的顺序，使缩孔移到冒口中去。

72、单选 使用深度千分尺之前，先根据被测深度选取并换上测杆，而后校对（）

- A. 零位
- B. 平行
- C. 垂直

正确答案：A

73、问答题 叙述丝锥的种类。

正确答案：丝锥的种类按不同的用途和结构可分为七种：手用丝锥、机用丝锥、螺母丝锥、内容屑丝锥、锥形螺纹丝锥、挤压丝锥和拉削丝锥。

74、名词解释 纵磨法和深磨法

正确答案：纵磨法是工件随工作台纵向往复运动，即纵向进给，每个行程终了时砂轮作横向进给一次，磨到尺寸后，进行无横向进给的光磨行程，直到火花消失为止；

横磨法是工件不作纵向进给，砂轮以缓慢的速度连续或断续地向工件作横向进给，直到加工完毕；深磨法是利用砂轮斜面完成粗磨和半精磨，最大外圆完成精磨和修光，全部磨削余量一次完成。

75、单选 制造机床床身应该用（）。

- A. 可锻铸铁
- B. 灰铸铁
- C. 球墨铸铁

正确答案： B

76、填空题 磨削不锈钢宜选用（）磨料。

正确答案： SA

77、单选 汽车变速齿轮应选用（）制造。

- A、合金调质钢
- B、合金渗碳钢
- C、合金弹簧钢

正确答案： B

78、名词解释 量具

正确答案： 能直接表示出长度单位和界限的计量用具。

79、名词解释 气动量仪

正确答案： 气动量仪是根据空气气流相对流动的原理进行测量的量仪。

80、单选 游标卡尺的具体读数步骤分为三步：（1）读整数、（2）读小数、（3）将上述两次读数（）即为所求被测题的读数。

- A. 相加
- B. 相减
- C. 相乘

正确答案： A

81、名词解释 切削热和切削温度

正确答案： 在切削过程之中，切削层金属的变形及刀具的前面与切屑、后面与工件之间的摩擦所消耗的功，绝大多数转变成为切削热，切削热再由切屑、刀具、工件及周围介质传出；所谓切削温度是指切削区域表面的平均温度。

82、填空题 差动分度时，若选取的假定等分数 Z_1 小于等分数 z ，则应使分度盘的转向与分度手柄的转向（）。

正确答案： 相反

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/017030023022006102>