

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次：（请点击相应班次查看班次介绍）

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

网校推荐课程：

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论（财经类）	英语（一）	英语（二）	线性代数（经管类）
高等数学（工专）	高等数学（一）	线性代数	政治经济学（财经类）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)[课程试听>>](#)[我要报名>>](#)

绝密 ★ 考试结束前

浙江省 2013 年 7 月高等教育自学考试

机械工程基础试题

课程代码：01618

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题(本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 某铰链四杆机构中，最短构件与最长构件长度之和小于其他两构件长度之和，并取与最短杆相邻的杆为机架，则

该机构有

- A.一个曲柄
B.两个曲柄
C.一个曲柄和一个摇杆
D.两个摇杆
- 2.采用螺纹联接，联接零件的末端顶住被联接件或顶入相应的凹坑中，以固定两个零件的相对位置，并可传递不大的力或转矩，宜采用
- A.螺栓联接
B.双头螺栓联接
C.紧定螺钉联接
D.螺钉联接
- 3.一对齿轮相啮合才有的圆是
- A.齿顶圆
B.分度圆
C.齿根圆
D.节圆
- 4.作用在刚体上的一力偶在作用面内，哪种因素不改变力偶对刚体产生的转动效应大小
- A.力的大小
B.力偶臂的长短
C.力偶的转向
D.力偶平移
- 5.带传动主要是依靠_____来传递运动和动力。
- A.带和两轮接触面之间的正压力
B.带的紧边拉力
C.带和两轮接触面之间的摩擦力
D.带松边拉力
- 6.平键联接能传递的最大转矩为 T ，现要传递的转矩为 $1.5T$ ，则
- A.把键长增大到 1.5 倍
B.把键宽增大到 1.5 倍
C.把键高增大到 1.5 倍
D.安装一对平键
- 7.对于齿面硬度 $\leq 350\text{HBS}$ 的闭式齿轮传动，设计时一般
- A.先按接触强度条件计算
B.先按弯曲强度条件计算
C.先按磨损条件计算
D.先按胶合条件计算
- 8.在齿轮传动的设计和计算中，对于下列参数和尺寸没有标准化也不应圆整的是
- A.斜齿圆柱齿轮的法面模数 m_n
B.斜齿圆柱齿轮的端面模数 m_t
C.分度圆压力角 α
D.中心距 a
- 9.载荷小而平稳，且以受径向载荷为主，转速高时应选用
- A.深沟球轴承
B.圆锥滚子轴承
C.圆柱滚子轴承
D.推力球轴承
10. 纯弯曲梁的横截面上_____存在。
- A.只有剪应力
B.只有正应力
C.既有剪应力又有正应力
D.可能为正应力，也可能为剪应力

二、判断题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

判断下列各题，在答题纸相应位置正确的涂“A”，错误的涂“B”。

- 11.从加工制造角度看，零件是机器的制造单元。
- 12.二力平衡的必要和充分条件是：二力等值、反向、共线。
- 13.零件抵抗破坏的能力即为强度。
- 14.受相同拉力的两根直径不同的杆件，其应力相等。
- 15.在比例极限内，压杆的临界力与压杆材料的弹性模量成反比。
- 16.选择润滑油时原则上当转速低、载荷大时，应选用黏度大的润滑油。
- 17.直齿圆柱齿轮比斜齿圆柱齿轮传动平稳、冲击噪声小，但斜齿圆柱齿轮承载能力强。
- 18.键的长度主要是根据传递功率的大小来选择。
- 19.在进行转轴的结构设计时，阶梯轴的最小直径是按扭转强度初步确定的。
- 20.圆锥滚子轴承，内径 100mm，宽度系列 0，直径系列 2，公差等级为 0 级，其代号为 30220。

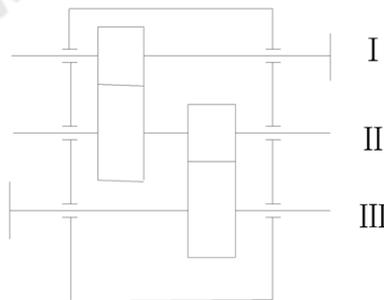
非选择题部分

注意事项：

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上，不能答在试题卷上。

三、填空题(本大题共 6 小题，每空 1 分，共 10 分)

- 21.平面四杆机构无急回特性时，极位夹角 $\theta=$ _____，行程速比系数 $k=$ _____。
- 22.在凸轮机构中，当从动件按等速运动规律运动时，机构将产生 _____ 冲击。
- 23.一对普通圆柱蜗杆传动的参数为：轴间交错角为 90° ， $z_1=2$ ， $z_2=40$ ， $m=4\text{mm}$ ， $\alpha=20^\circ$ ， $d_1=40\text{mm}$ ，则蜗轮分度圆直径 $d_2=$ _____ mm；蜗轮螺旋角 $\beta=$ _____。
- 24.对于齿面硬度 $\leq 350\text{HBS}$ 的闭式齿轮传动，其主要失效形式为 _____，设计时一般先按 _____ 疲劳强度计算。
- 25.滚动轴承按滚动体的形状不同可分为 _____ 轴承和 _____ 轴承两类。
- 26.图示二级直齿圆柱齿轮减速器，工作时中间轴 II 接受载情况称为 _____ 轴。



四、简答题(本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分)

- 27.间歇运动。

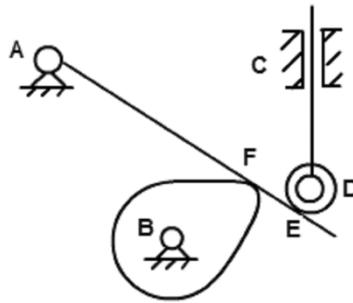
28.自锁。

29.联轴器与离合器的主要功能是什么？两者功能的主要区别是什么？

30.轴的主要功用是什么？轴按受载形式不同可分为哪几类？

五、综合题（本大题共 3 小题，每小题 10 分，共 30 分）

31.求图示机构自由度，如有复合铰链、局部自由度和虚约束，必须明确指出。



32.已知一对外啮合渐开线标准直齿圆柱齿轮，正确安装在一起，中心距 $a=225\text{mm}$ ，齿数 $Z_1=25$ 、 $Z_2=50$ ，分度圆压力角 $\alpha=20^\circ$ 。试求：

(1) 分度圆直径 d_1 、 d_2

(2) 模数 m

(3) 分度圆压力角 α_1 、 α_2

33.两块钢板用铆钉连接，钢板厚度为 $h=10\text{mm}$ ，铆钉的直径 $d=16\text{mm}$ ，铆钉的许用剪应力 $[\tau]=60\text{MPa}$ ，钢板与铆钉的许用挤压应力 $[\sigma_{jy}]=180\text{MPa}$ ，求铆钉所能承受的许可载荷 F_N 。

