# 国家开放大学最新机械设计基础机考真题

来源：网络 作者：海棠云影 更新时间：2024-07-14

*国家开放大学最新2414机械设计基础机考真题第一套一、判断题1.机器是由机构组合而成，机构的组合一定就是机器。（错）2.作用于刚体上某点的力，作用点沿其作用线移动后，不改变原力对刚体的作用效果。（√）3.组成转动副的两构件之间的接触形式，只...*

国家开放大学

最新2414机械设计基础机考真题

第一套

一、判断题

1.机器是由机构组合而成，机构的组合一定就是机器。（错）

2.作用于刚体上某点的力，作用点沿其作用线移动后，不改变原力对刚体的作用效果。（√）

3.组成转动副的两构件之间的接触形式，只有平面接触。对

4.在平面四杆机构中，连杆与曲柄是同时存在的，即有连杆就必有曲柄。（√）

5.曲柄滑块机构滑块为主动件时，有死点位置。（√）

6.塑性材料的失效主要为断裂失效。（错）

7.分度圆是计量齿轮各部分尺寸的基准。对

8.斜齿轮不产生根切的最少齿数大于直齿轮。对

9.差动轮系的自由度为2.（√）

10.带传动中打滑现象是不可避免的。错

11.一个平键联接能传递的最大扭矩为T，则安装一对平键能传递的最大扭矩为2T。×

二、单选题

1.当机构中原动件数目A

机构自由度数目时，该机构具有确定的相对运动。（A）A、等于

2.平面四杆机构中，若各杆长度分别为a=40、b=60、c=60、d=70，当以a的相邻杆为机架则此四杆机构为A、双曲柄机构

3.曲柄摇杆机构中，曲柄为主动件时，为死点位置。(C)C、不存在4.下列机构中，不属于间歇机构的是\_\_\_\_\_\_\_。A.齿轮机构

5.标准齿轮的上的压力角为20。B．分度圆

6.为了齿轮能进入齿合，它们必须相同的是——B、基圆齿距

7.在普通圆柱蜗杆传动中，若其他条件不变而增加蜗杆头数，将使\_\_\_\_\_\_\_。D.传动效率提高

8.下列型号V带中，\_\_\_\_\_\_\_具有最大横截面积。D.E型

9.螺纹联接是一种（）。A．可拆联接

10.键的截面尺寸b\*h主要是根据——来选择.A、轴的直径

三、计算选择题

1、如图所示，已知一重量G=100N的物体放在水平面上，水平面和物体间的摩擦系数fs=0.3。请分析下列情况：

（1）当作用在物体上的水平力F=10N时，B．摩擦力为10N，物体处于平衡状态

（2）当作用在物体上的水平力F=20N时

C．摩擦力为20N，物体处于平衡状态

（3）当作用在物体上的水平力F=40N时

D．摩擦力为30N，物体滑动

2、计算图示的自由度

1、图示机构的活动构件数为—A、42、图示机构的低副数为——A、53、图示机构的高副数为——

B、14、图示机构的自由度为——

B、13、如图所示的图形截面简支梁，已知F=10KN,作用于梁的中点C，梁长l=4m,其材料的许应力[o]=160MPa求：

1、梁A端的约束力F=（D）A、0N,B、5N

C、10KN,D、5KN2、梁B端的约束力F=（D）A、0N,B、5N

C、10KN,D、5KN3、最大穹矩为（C）A、10KNm，位于A点

B、5KNm，位于B点

C、10KNm，位于C点

4、梁横截面的尺寸d——。（提示：圆截面轴的抗弯截面系数w=πd3/32，d为轴的直径（C）

A、≥50mm

B、≥50m

C、≥86mm

D、≥86m

第4题、某传动装置中有一对渐开线。标准直齿圆柱齿轮（正常齿），大齿轮已损坏，已知小齿轮的齿数z1=24，齿顶圆直径da1=78mm，中心距a=135mm，齿顶高系数ha\*=1，顶隙系数c\*=0.25。求：

（1）大齿轮的模数D．3mm

（2）这对齿轮的传动比C．2.75

（3）大齿轮的分度圆直径B．198mm

（4）大齿轮的齿顶圆直径B．204mm

第二套

一、判断题

1.机构件中的主动件和从动件，都是构件（对）

2.只受两个力作用但不保持平衡的物体是二力构件。错

3.组成转动副的两构件之间的接触形式，只有平面接触。对

4.在平面四杆机构中，连杆与曲柄是同时存在的，即有连杆就必有摇杆。（错）

5.在曲柄摇杆机构中，摇杆的回程速度一定比工作行程的速度要慢(错)

第三套

一、判断正误题（共11题，共22分）

1.机构都是可动的。T；

2.在两个力作用下处于平衡状态的构件称为二力构件。T；

3.运动副的作用，是用来限制或约束构件的自由运动的。T；

4.曲柄滑块机构是由曲柄摇杆机构演化而来的。T；

5.在曲柄摇杆机构中，摇杆的回程速度一定比工作行程的速度要快。F；

6.构件的刚度要求，就是构件有足够的抵抗变形的能力。T；

7.（F）

8.用展成法加工齿轮时，同一模数和同一压力角，但不同齿数的两个齿轮，可以使用一把齿轮刀具进行加工。T；

9.行星轮系的自由度为1。T；

10.带传动中弹性滑动现象是不可避免的。T；

11.一个平键联接能传递的最大扭矩为T，则安装一对平键能传递的最大扭矩为T。T

三、单选题

A

2.平面四杆机构中，若各杆长度分别为a=40、b=60、c=60、d=70当以

a为机架则此四杆机构为A

双曲柄机构

3.当行程数比系数\_\_\_\_\_\_\_时，曲柄摇杆机构才有急回运动。C

K>1

4.凸轮机构中从动件常用的运动规律，有刚性冲击的是\_\_\_\_\_\_\_。A

等速运动规律

5.一对齿轮能正确啮合，则它们的\_\_\_\_\_\_\_必然相等。C

模数

6.一对齿轮啮合时，两齿轮的\_\_\_\_\_\_\_始终相切。

A

节圆

7.阿基米德圆柱蜗杆的\_\_\_\_\_\_\_模数，应符合标准数值。C

轴面

8.带传动在工作时，假定小带轮为主动轮，则带内应力的最大值发生在带\_\_\_\_\_\_\_。B

紧边进入小带轮处

9.普通螺纹的公称直径是指螺纹的\_\_\_\_\_\_\_。

A

大径

10.自行车车轮的前轴属于\_\_\_\_\_\_轴。C

固定心轴

三、计算选择题（共4题，共48分）

(1).当作用在物体上的水平力F=1N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）B

摩擦力为1N，物体处于平衡状态

(2).当作用在物体上的水平力

F=2N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）C

摩擦力为2N，物体处于平衡状态

(3).当作用在物体上的水平力

F=4N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）

D

摩擦力为3N，物体滑动

(1).图示机构的活动构件数为\_\_\_\_\_\_\_。（）

D

(2).图示机构的低副数为\_\_\_\_\_\_\_。（）

D

(3).图示机构的高副数为\_\_\_\_\_\_\_。（）

B

(4).图示机构的自由度数为\_\_\_\_\_\_\_。（）B11、梁A端的约束力F=（D）A、0N,B、5N

C、10KN,D、5KN2、梁B端的约束力F=（D）A、0N,B、5N

C、10KN,D、5KN3、最大穹矩为（C）A、10KNm，位于A点

B、5KNm，位于B点

C、10KNm，位于C点(梁的中点)

D、10Nm，位于C点、(4).A≥36.05mm

B

≥36.05m

C

≥72.1mm

D

≥72.1m参考答案：C；

1.(1).大齿轮的齿数Z2=\_\_\_\_。（）C

(2).这对齿轮的模数m=\_\_\_。（）D

3mm

(3).大齿轮的分度圆直径d2\_\_\_。（）B240mm；

(4).大齿轮的齿根圆直径df2=\_\_\_。（）

A

232.5mm

第四套

一、判断正误题（共11题，共22分）

1.所有构件一定都是由两个以上零件组成的。F；

2.合力一定大于分力。F；

3.刚体上作用力偶的力偶矩大小与矩心的具体位置无关。T；

4.机构的极位夹角θ

越小，机构的急回特性也越显著。F；

5.凸轮机构中，从动件的运动可以是等速、变速、连速、间歇地运动。T；

6.构件的刚度要求，就是构件有足够的抵抗破坏的能力。F；

7.齿轮的标准压力角和标准模数都在分度圆上。T；

8.渐开线标准直齿圆柱齿轮传动，由于安装不准确，产生了中心距误差，但其传动比的大小仍保持不变。T；

9.周转轮系的自由度一定为1。F；

10.运动副是联接，联接也是运动副。F；

11.仅传递扭矩的轴是转轴。F；

二、单项选择题（共10题，共30分）

1.机构具有确定相对运动的条件是\_\_\_\_\_\_\_。

A

机构的自由度数目等于原动件数目

2.在铰链四杆机构中，若最短杆与最长杆长度之和小于其余两杆长度之和，则为了获得双曲柄机构，其机架应取\_\_\_\_\_\_\_。

A

最短杆

3.为保证四杆机构良好的传力性能，\_\_\_\_\_\_\_不应小于最小许用值。B

传动角

4.凸轮机构中从动件常用的运动规律，有刚性冲击的是\_\_\_\_\_\_\_。A

等速运动规律

5.渐开线齿廓形状取决于\_\_\_\_\_\_\_直径大小。A

基圆

6.\_\_\_\_\_\_\_是标准外啮合斜齿轮传动的正确啮合条件之一。D

两齿轮的螺旋角大小相等

7.D

8.下列型号V带中，\_\_\_\_\_\_\_具有最大横截面积。D

E型

9.不能用于传动的螺纹为\_\_\_\_\_\_\_\_螺纹。A

三角形

10.按照轴的承载情况，工作时只受弯矩，不传递扭矩的轴，称为\_\_\_\_\_\_。B

心轴

三、计算选择题（共4题，共48分）

(1).当作用在物体上的水平力F=1N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）B

摩擦力为1N，物体处于平衡状态

(2).当作用在物体上的水平力

F=2N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）C

摩擦力为2N，物体处于平衡状态

(3).当作用在物体上的水平力

F=4N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）D

摩擦力为3N，物体滑动

(1)图示机构的活动构件数为\_\_\_\_\_。（）

A

(2)图示机构的低副数为\_\_\_\_\_\_\_。（）C

(3)图示机构的高副数为\_\_\_\_\_\_\_。（）

A

(4)图示机构的自由度数为\_\_\_\_\_\_\_。（）

B

(1)

AC段的轴力FAC=\_\_\_\_\_\_\_。（）

D

40kN

(2)

A

127.32MPa

(3)

B

62.36MPa

(4)

B

62.36MPa

(1)大齿轮的模数\_\_\_。（D）

A

1mm

B

1.5mm

C

2.5mm

D

3mm

(2)这对齿轮的传动比i12=\_\_\_\_。（C）

A

B

2.5

C

2.75

D

(3)大齿轮的分度圆直径d2=\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

195mm

B

198mm

C

200mm

D

198m

(4)大齿轮的齿顶圆直径da2=\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

190.5mm

B

204mm

C

208mm

D

204m

第五套

一、判断正误题（共11题，共22分）

1.机构都是可动的。T；

2.作用于刚体上某点的力，作用点沿其作用线移动后，不改变原力对刚体的作用效果。T；

3.运动副的作用，是用来限制或约束构件的自由运动的。T；

4.曲柄滑块机构是由曲柄摇杆机构演化而来的。T；

5.铰链四杆机构中，传动角越小，机构传力性能越高。F；

6.衡量铸铁材料强度的指标是强度极限。T；

7.F；

8.渐开线标准直齿圆柱齿轮传动，由于安装不准确，产生了中心距误差，但其传动比的大小仍保持不变。T；

9.差动轮系的自由度为2。T；

10.压入法一般只适用于配合尺寸和过盈量都较小的联接。T；

11.仅传递扭矩的轴是转轴。F；

二、单项选择题（共10题，共30分）

1.B

A

双曲柄机构

3.机械中常利用\_\_\_\_\_\_\_的惯性力来越过机构的死点位置。C

从动构件

4.凸轮机构从动杆的运动规律，是由凸轮的\_\_\_\_\_\_\_所决定的。D

轮廓曲线

5.一个渐开线圆柱齿轮上有两个可见圆：\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_和两个不可见圆：\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

D

齿顶圆、齿根圆；分度圆、基圆

6.\_\_\_\_\_\_\_是标准外啮合斜齿轮传动的正确啮合条件之一。

A

两齿轮的法面模数相等

7.当两轴距离较远，且要求传动比准确，宜采用\_\_\_\_\_\_\_。

A

轮系传动

8.下列型号的V带中，\_\_\_\_\_\_\_具有最大横截面积。B

C型

9.采用螺纹联接时，若被联接件总厚度较大，且材料较软，在需要经常装拆的情况下宜采用\_\_\_\_B

双头螺柱联接

10.普通平键联接传递动力是靠\_\_\_\_\_\_\_。B

两侧面的挤压力

三、计算选择题（共4题，共48分）

(1)当作用在物体上的水平力F=10N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）B

摩擦力为10N，物体处于平衡状态

(2)当作用在物体上的水平力F=20N时，\_\_\_\_\_\_。（）C

摩擦力为20N，物体处于平衡状态

(3)当作用在物体上的水平力F=40N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）D

摩擦力为30N，物体滑动

(1)图示机构的活动构件数为\_\_\_\_\_\_\_。（D）

A

B

C

D

(2)图示机构的低副数为\_\_\_\_\_\_\_。（D）

A

B

C

D

(3)图示机构的高副数为\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

B

C

D

(4)图示机构的自由度数为\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

B

C

D

1.D

5Kn

2.D

5kN

3.最大弯矩为\_\_\_\_\_\_\_。（）

B

10kN•m，位于梁的中点

C

≥72.1mm

(1)大齿轮的模数\_\_\_\_\_\_\_。（D）

A

1mm

B

1.5mm

C

2.5mm

D

3mm

(2)这对齿轮的传动比i12=\_\_\_\_\_\_\_。（C）

A

B

2.5

C

2.75

D

(3)大齿轮的分度圆直径d2=\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

195mm

B

198mm

C

200mm

D

198m

(4)大齿轮的齿顶圆直径da2=\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

190.5mm

B

204mm

C

208mm

D

204m

第六套

一、判断正误题（共11题，共22分）

1.机构中的主动件和从动件，都是构件。T；

2.只受两个力作用但不保持平衡的物体是二力构件。F；

3.组成移动副的两构件之间的接触形式，只有平面接触。T；

4.在平面四杆机构中，连杆与摇杆是同时存在的，即有连杆就必有摇杆。F；

5.在曲柄摇杆机构中，摇杆的回程速度一定比工作行程的速度要慢。F；

6.构件的强度要求，就是构件有足够的抵抗破坏的能力。T；

7.F；

8.斜齿轮不产生根切的最少齿数小于直齿轮。F；

9.蜗杆传动一般用于传动大功率、大速比的场合。F；

10.带传动的打滑现象是由于过载引起的。T；

11.工作中转动的轴为转轴。F；

二、单项选择题（共10题，共30分）

1.作用在刚体上的二力平衡条件是\_\_\_\_\_\_\_。

A

大小相等、方向相反、作用线相同、作用在同一刚体上；

2.平面四杆机构中，若各杆长度分别为a=40、b=60、c=60、d=70。当以a

对面的杆为机架，则此四杆机构为C

双摇杆机构

3曲柄摇杆机构的死点发生在\_\_\_\_\_\_\_位置。

C

从动杆与连杆共线

4.脆性材料的失效形式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。B

断裂失效

5.对于正常齿制的标准直齿圆柱齿轮而言，避免根切的最小齿数为\_\_\_\_\_\_\_\_。B

6.一对齿轮啮合时，两齿轮的\_\_\_\_\_\_\_始终相切。

A

节圆

7.为了减少蜗轮刀具数目，有利于刀具标准化，规定\_\_\_\_\_\_\_为标准值。D

蜗杆分度圆直径

8.在轮系中加入惰轮可改变轮系的\_\_\_\_\_\_\_。B

转向

9.普通螺纹联接中的松螺纹和紧螺纹联接的主要区别是：松螺纹联接的螺纹部分不承受\_\_\_\_\_\_\_的作用。B

扭转

10.键联接的主要用途是使轮与轮毂之间\_\_\_\_\_\_\_\_。C

沿周向固定并传递扭矩

(1)当作用在物体上的水平力F=10N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）

B

摩擦力为10N，物体处于平衡状态

(2)当作用在物体上的水平力F=20N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）

C

摩擦力为20N，物体处于平衡状态

(3).（4分）当作用在物体上的水平力F=40N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）D

摩擦力为30N，物体滑动

(1)图示机构的活动构件数为\_\_\_\_\_\_\_。（C）

A

B

C

D

(2)图示机构的低副数为\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

B

C

D

(3)图示机构的高副数为\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

B

C

D

(4)图示机构的自由度数为\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

B

C

D

(1).（3分）AC段的轴力FAC=\_\_\_\_\_\_\_。（D）

A

—40kN

B

—20kN

C

20kN

D

40kN

A

127.32MPa

D

60Kn

B

62.36MPa

(1)齿轮的模数m=\_\_\_\_\_\_\_。（D）

A

2mm

B

2.5mm

C

3mm

D

4mm

(2)分度圆直径d=\_\_\_\_\_\_\_。（C）

A

50mm

B

75mm

C

100mm

D

200m

(3)齿根圆直径df=\_\_\_\_\_\_\_。（A）

A

90mm

B

92mm

C

96mm

D

108mm

(4)齿厚s=\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

3.14mm

B

6.28mm

C

8mm

D

12.56mm

第七套

一、判断正误题（共11题，共22分）

1.机器是由机构组合而成的，机构的组合一定就是机器。F；

2.合力不一定大于分力。T；

3.力偶可以合成为一个合力。：F；

4.在平面四杆机构中，连杆与摇杆是同时存在的，即有连杆就必有摇杆。F；

5.在曲柄摇杆机构中，摇杆的回程速度一定比工作行程的速度要快。F；

6.构件的强度要求，就是构件有足够的抵抗变形的能力。F；

7.齿轮的标准压力角和标准模数都在分度圆上。T；

8.斜齿轮不产生根切的最少齿数小于直齿轮。F；

9.蜗杆传动一般用于大速比的场合。T；

10.带传动在工作时，产生弹性滑动是由于传动过载。F；

11.通过联轴器联接的两轴可在工作中随时分离。F；

二、单项选择题（共10题，共30分）

1.A

B

C

D

参考答案：B；

2.平面四杆机构中，若各杆长度分别为a=40、b=60、c=60、d=70。当以

a为机架，则此四杆机构为\_A

双曲柄机构

3.曲柄摇杆机构中，曲柄为主动件时，\_\_\_\_\_\_\_为死点位置。C

不存在4.能实现间歇运动的机构是\_\_\_\_\_\_\_。

C

槽轮机构

5.正常齿标准直齿圆柱齿轮的齿全高等于9mm，则模数等于\_\_\_\_\_\_\_。D

4mm

A

9.2mm

B

9.2m

C

84.9mm

D

84.9m（A）

7.在普通圆柱蜗杆传动中，若其他条件不变而增加蜗杆头数，将使\_\_\_\_\_\_\_。

A

传动效率提高

8.带传动中弹性滑动现象的产生是由于\_\_\_\_\_\_\_。

C

带的弹性变形

9.普通螺纹联接中的松螺纹和紧螺纹联接的主要区别是：松螺纹联接的螺纹部分不承受\_\_\_的作用。B

扭转

10.键联接的主要用途是使轮与轮毂之间\_\_\_\_\_\_\_\_。C

沿周向固定并传递扭矩

三、计算选择题（共4题，共48分）

(1)当作用在物体上的水平力F=1N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）B

摩擦力为1N，物体处于平衡状态

(2)当作用在物体上的水平力

F=2N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）

C

摩擦力为2N，物体处于平衡状态

(3)当作用在物体上的水平力

F=4N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）

D

摩擦力为3N，物体滑动

(1)图示机构的活动构件数为\_\_\_\_\_\_\_。（C）

A

B

C

D

(2)图示机构的低副数为\_\_\_\_\_\_\_。（C）

A

B

C

D

(3)图示机构的高副数为\_\_\_\_\_\_\_。（A）

A

B

C

D

(4)图示机构的自由度数为\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

B

C

D

(1).变截面杆AC的轴力图为\_\_\_\_\_\_\_。（）

A

D

—100MPa

A

90MPa

D

—0.05mm（缩短）

(1)齿轮的模数m=\_\_\_\_\_\_\_。（D）

A

2mm

B

2.5mm

C

3mm

D

4mm

(2).（3分）分度圆直径d=\_\_\_\_\_\_\_。（C）

A

50mm

B

75mm

C

100mm

D

200m

(3).（3分）齿根圆直径df=\_\_\_\_\_\_\_。（A）

A

90mm

B

92mm

C

96mm

D

108mm

(4).（3分）齿厚s=\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

3.14mm

B

6.28mm

C

8mm

D

12.56mm

第八套

一、判断正误题（共11题，共22分）

1.机构中的主动件和从动件，都是构件。

T

√

2.作用于刚体上某点的力，作用点沿其作用线移动后，其对刚体的作用效果改变了。

×

3.力偶无合力。

√

4.机构的极位夹角θ

越小，机构的急回特性也越显著。F

×

5.在实际生产中，机构的“死点”位置对工作都是不利的，处处都要考虑克服。F

×

6.塑性材料的失效主要为屈服失效。

T

√

7.F

×

8.用展成法加工齿轮时，同一模数和同一压力角，但不同齿数两个齿轮，可以使用一把齿轮刀具进行加工

√

9.连续工作的闭式蜗杆传动需进行热平衡计算，以控制工作温度。T

√

10.联接是将两个或两个以上的零件联成一个整体的结构。F

×

11.工作中转动的轴为转轴。F

×

二、单项选择题（共10题，共30分）

2.平面四杆机构中，若各杆长度分别为a=40、b=60、c=60、d=70。当以a

对面的杆为机架，则此四杆机构为\_C

双摇杆机构

3.机械中常利用\_\_\_\_\_\_\_的惯性力来越过机构的死点位置。C

从动构件

4.脆性材料的失效形式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。B

断裂失效

5.用齿条型刀具范成加工渐开线直齿圆柱齿轮，当被加工齿轮的齿数z

\_\_\_\_\_\_\_时，将发生根切现象。B

1

4.下列机构中，不属于间歇机构的是\_\_\_\_\_\_\_。C

齿轮机构

5.一对齿轮能正确啮合，则它们的\_\_\_\_\_\_\_必然相等。C

模数

6.\_\_\_\_\_\_\_是标准外啮合斜齿轮传动的正确啮合条件之一。D

两齿轮的螺旋角大小相等

7.传动比大而且准确的传动是\_\_\_\_\_\_\_。D

蜗杆传动

8.下列型号V带中，\_\_\_\_\_\_\_具有最大横截面积。D

E型

9.普通螺纹的公称直径是指螺纹的\_\_\_\_\_\_\_。

A

大径

10.按照轴的承载情况，工作时只受弯矩，不传递扭矩的轴，称为\_\_\_\_\_\_。B

心轴

三、计算选择题（共4题，共48分）

(1)当作用在物体上的水平力F=10N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）B

摩擦力为10N，物体处于平衡状态

(2)当作用在物体上的水平力F=20N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）C

摩擦力为20N，物体处于平衡状态

(3)当作用在物体上的水平力F=40N时，\_\_\_\_\_\_\_。（）

D

摩擦力为30N，物体滑动

(1)图示机构的活动构件数为\_\_\_\_\_\_\_。（A）

A

B

C

D

(2)图示机构的低副数为\_\_\_\_\_\_\_。（A）

A

B

C

D

(3)图示机构的高副数为\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

B

C

D

(4)图示机构的自由度数为\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

B

C

D

D

5Kn

D

5kN

(3)最大弯矩为\_\_\_\_\_\_\_。（）C

10kN•m，位于C点

C

≥86mm

(1)齿轮的模数m=\_\_\_\_\_\_\_。（D）

A

2mm

B

2.5mm

C

3mm

D

4mm

(2)分度圆直径d=\_\_\_\_\_\_\_。（C）

A

50mm

B

75mm

C

100mm

D

200m

(3).（3分）齿根圆直径df=\_\_\_\_\_\_\_。（A）

A

90mm

B

92mm

C

96mm

D

108mm

(4).（3分）齿厚s=\_\_\_\_\_\_\_。（B）

A

3.14mm

B

6.28mm

C

8mm

D

12.56mm

第十一套

一、判断正误题（共11题，共22分）

1.悬挂的小球静止不动是因为小球对绳向下的重力和绳对小球向上的拉力相互抵消的缘故。

×

2.作用于刚体上某点的力，作用点沿其作用线移动后，其对刚体的作用效果改变了。×

3.力偶无合力。

T

√

4.铰链四杆机构都有摇杆这个构件(×)

5.在实际生产中，机构的“死点”位置对工作都是不利的，处处都要考虑克服。(×)

6.衡量铸铁材料强度的指标是强度极限。（√）

7.由渐开线的形成过程可知，基圆内无渐开线。（√）

8.若齿轮连续传动，其重合度要大于或等于1。（√）

9.蜗杆传动一般用于大速比的场合。（√）

10.压入法一般只适用于配合尺寸和过盈量都较小的联接。（√）

11.三角形螺纹具有较好的自锁性能，螺纹之间的摩擦力及支承面之间的摩擦力都能阻止螺母的松脱。所以就是在振动及交变载荷作用下，也不需要防松。(×)

12.机器是由机构组合而成的，机构的组合一定就是机器。（√）

13.作用于刚体上某点的力，作用点沿其作业线移动后，不改变原力对刚体的作业效果。（√）

14.组成移动副的两构件之间的接触形式，只有平面接触。（√）

15.在平面四杆机构中，连杆与曲柄是同时存在的，即有连杆就必有曲柄。(×)

16.曲柄滑块机构滑块为主动件时，有死点位置。（√）

17.塑性材料的失效主要为断裂失效。(×)

18.分度圆是计量齿轮各部分尺寸的基准。（√）

19.斜齿轮不产生根切的最少齿轮大于直齿轮。（√）

20.差动轮系的自由度为2。(×)

21.带传动中打滑现象是不可避免的。（√）

22.一个平键联接能传递的最大扭矩为T，则安装一对平键能传递的最大扭矩为2T。(×)

二、单项选择题

1、两个构件之间以线或点接触形成的运动副，称为(B)

A、低副

B、高副

C、转动副

D、移动副

2、下图所示的平面四杆机构中，各杆长度分别为a=25mm,b=90mm,c=75mm,d=100mm.若杆BC是机构的主动件，CD为机架机构是（C）

A、双曲柄机构

B、曲柄摇杆机构

C、双摇杆机构

D、曲柄滑块机构

3、曲柄摇杆机构的死点发生在（B）位置。

A、主动杆与机架共线

B、主动杆与摇杆共线

C从动杆与机架共线

D、从动杆与连线共线

4、凸轮机构从动杆的运动规律，是由凸轮的（B）所决定的。

A、形状

B、轮廓曲线

C、压力角

D、滚子

5、渐开线齿廓基圆上的压力角（D）

A、大于0

B、等于20°

C、小于0

D、等于06、（A）是标准外啮合斜轮传动的正确啮合条件之一

A、两齿轮的螺旋角旋向相反

B、两齿轮的缎面模数相等

C、两齿轮的端面压力角相等

D、两齿轮的齿数相等

7、传动比大而且精准的传动是（C）

A、带传动

B、链传动

C、蜗杆传动

D、齿轮传动

8、带传动中弹性滑动现象的生产是由于（D）

带型选择不当

B、带的弹性变形

C、带的初拉力不到规定值D、带与带轮的摩擦系数过小

9、当两个被联接件之一太厚不宜制成通孔，且联结不需要经常拆装时，宜采用（D）

A、紧定螺钉联接

B、螺钉联接C、螺栓联接D、双头螺栓联接

10、普通平键联接传递动力是靠（B）

A、两侧的摩擦力

B、两侧的挤压力C、上下面的挤压力D、上下面的摩擦力

11、当机构中原动件数目（B）机构自由度数目时，该机构具有确定的相对运动。

A、大于或等于

B、等于

C、小于

D、大于

12、平面四杆机构中，若各杆长度分别为a=40、b=60、c=60、d=70。当以a的相邻杆为机架，则此四杆机构为（C）

A、双摇杆机构

B、曲柄滑块机构

C、曲柄摇杆机构

D、双曲柄机构

13、曲柄摇杆机构中，曲柄为主动件时，（B）为死点位置。

A、曲柄与连杆成90°

B、曲柄与连杆共线时的位置

C、摇杆与连杆共线时的位置

D、不存在14、下列机构中，不属于间歇机构的是（D）

A、棘轮机构

B、槽轮机构

C、不完全齿轮机构

D、齿轮机构

15、标准齿轮的（C）上的压力角为20°。

A、齿根圆

B、齿顶圆

C、分度圆

D、基圆

16、为了齿轮能进入啮合，它们必须相同的是（D）。

A、齿数　B、宽度　C、直径　D、基圆齿距

17、在普通圆柱蜗杆传功中，若其他条件不变而增加蜗杆头数，将使（D）。

A、蜗杆圆周速度提高　B、蜗杆强度提高　C、传动中心距增大

D、传动效率提高

18、下列型号的Ｖ带中，（A）具有最大横截面积。

A、C型　　B、Y型　C、A型　　D、Z型

19、螺纹联接是一种（C

三、计算选择题

(1)当作用在物体上的水平力F=1N时，\_\_\_\_。（）

B

摩擦力为1N，物体处于平衡状态

(2)当作用在物体上的水平力

F=2N时，\_\_\_\_。（）C

摩擦力为2N，物体处于平衡状态

(3)当作用在物体上的水平力

F=4N时，\_\_\_\_。（）D

摩擦力为3N，物体滑动

(1)图示机构的活动构件数为\_\_\_\_。（C）

A

B

C

D

(2)图示机构的低副数为\_\_\_\_。（D）

A

B

C

D

(3)图示机构的高副数为\_\_\_\_\_。（B）

A

B

C

D

(4)图示机构的自由度数为\_\_\_\_。（C）

A

B

C

D

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！