**复习测试**

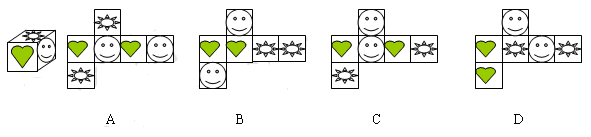
(时间:120分钟 满分:120分)

一．选择题(每题3分,共30分)

1.下列说法中，正确的个数是（ ）.

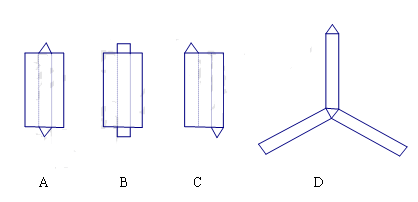
①柱体的两个底面一样大；②圆柱、圆锥的底面都是圆；③棱柱的底面是四边形；④长方体一定是柱体； A.2个 B.3个 C.4个 D.5个

2．小丽制作了一个如下左图所示的正方体礼品盒，其对面图案都相同，那么这个正方体的平面展开图可能是 （ ）



第2题图

3.列图形中，不属于三棱柱的展开图的是 （ ）



第3题图

4.



*㎝*

5㎝

6㎝



8*㎝*

**老乌鸦，我喝不到大量筒中的水！**



*㎝*

**小乌鸦，你飞到装有相同水量的小量筒，就可以喝到水了！**



第4题图

请根据图中给出的信息,可得正确的方程是( )

A． B．

C． 　 D．

5.将一盛有部分水的圆柱形小水杯放入事先没有水的大圆柱形容器内，现用一注水管沿大容器内壁匀速注水（如图所示），则小水杯内水面的高度与注水时间的函数图象

大致为（ ）

6.某抗震蓬的顶部是圆锥形，这个圆锥的底面直径为10米，母线长为6米，为了防阴，需要在它的顶部铺上油毡，所需油毡的面积至少是（ ）

A．30米2 B．60米2 C．30米2 D．60米2

7. 将直径为60cm的圆形铁皮，做成三个相同的圆锥容器的侧面（不浪费材料，不计接缝处的材料损耗），那么每个圆锥容器的底面半径为（ ）

A．10cm B．30cm C．45cm D．300cm

A

B

第8题图

8. 如图,一圆柱高8cm,底面半径2cm,一只蚂蚁从点A爬到点B处吃食,要爬行的最短路程（ 取3）是（ ）.

A.20cm B.10cm C.14cm D.无法确定

第5题图

A．







B．







C．







D．







第9题图

*B*

*A*

*Cc*

*O*



第10题图

9. 在综合实践活动课上，小明同学用纸板制作了一个圆锥形漏斗模型．如图所示，它的底面半径高则这个圆锥漏斗的侧面积是（ ）

A．　B． C． D．

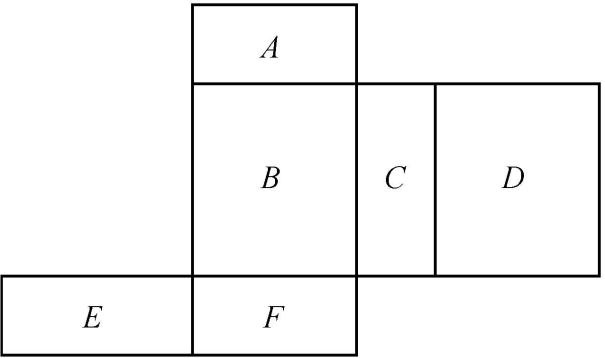
10. 已知圆锥的底面半径为5cm，侧面积为cm2，设圆锥的母线与高的夹角为（如图5所示），则的值为（ ）

A． B．

C． D．

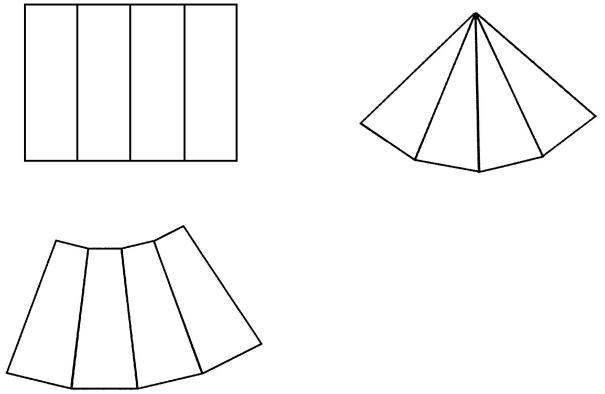
二．填空题(每题3分,共30分)

11.下面的图形中,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个是四棱柱的侧面展开图.



第12题图

第11题图



①

②

③

12.下面是一多面体的展开图，平面图形的旁边都标注了字母，如果面F在前面，面B在左面，\_\_\_\_\_\_\_会在上面.

13.　小刚用一张半径为24cm的扇形纸板做一个如图所示的圆锥形小丑帽子侧面(接缝忽略不计)，如果做成的圆锥形小丑帽子的底面半径为10cm，那么这张扇形纸板的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14.如图所示，在正方形铁皮中，剪下一个圆和一个扇形，使余料尽量少，用圆做圆锥的底面，用扇形做圆锥的侧面，正好围成一个圆锥，若圆的半径记为*r*，扇形的半径记为*R*,那么*R*与*r*的关系为\_\_\_\_\_\_\_\_.

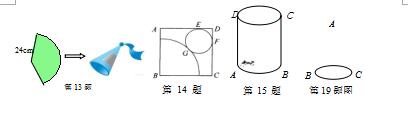
15.如图所示的圆柱体中底面圆的半径是，高为，若一只小虫从点出发沿着圆柱体的侧面爬行到点，则小虫爬行的最短路程是 （结果保留根号）

16.有A、B两个圆柱形容器,A容器内的底面积是B容器的底面积的2倍,A容器内的水高为10厘米,B容器是空的,B容器的内壁高度为22厘米,若把A容器内的水倒入B容器,则水\_\_\_\_\_\_（会,不会）溢出.

17.一个圆锥底面周长为cm，母线长为5cm，则这个圆锥的侧面积是 ．

18.将半径为3的半圆围成一个圆锥的侧面，此圆锥底面半径为 ．

19.如图，圆锥的母线和底面的直径均为6，圆锥的侧面展开图的圆心角等于 度．



1. 将一块含角的三角尺绕较长直角边旋转一周得一圆锥．设较短直角边的边长为1，则这个圆锥的侧面积为

三.解答题(共60分)



第21题图

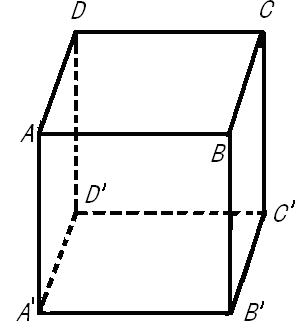
21.观察下列直棱柱,思考以下几个问题:

(1)每个棱柱的上、下底面一样吗？

(2)每个棱柱的侧面是什么图形？

(3)每个棱柱的侧棱的长度之间有什么关系？

(4)侧面的个数与底面图形的边数有什么关系？



第22题图

22.如图是一个正方体,一只小蚂蚁从C点爬到A′点,走的是最短的路线,请你在图上画出这只蚂蚁所走的最短路线.

23.用一直径为10厘米的半球形小勺往直径为20厘米的高压锅舀水,问舀入第几勺时,锅内水超过内壁的20厘米线?(取3.14)



第24题图

24．如图，将一根25㎝长的细木棒放入长、宽、高分别为8㎝、6㎝和10㎝的长方体无盖盒子中，求细木棒露在盒外面的最短长度是多少？

25.如图，一个直角三角形两条直角边分别为3cm和4cm，以斜边所在直线为轴旋转一周得到一个几何体，在虚线框内画出这个几何体的草图，求这个几何体的表面积．

*Ａ*

*Ｃ*

*Ｂ*

3

4

第25题图

26.在一次数学探究性学习活动中，某学习小组要制作一个圆锥体模型，操作规则是：在一块边长为16cm的正方形纸片上剪出一个扇形和一个圆，使得扇形围成圆锥的侧面时，圆恰好是该圆锥的底面．他们首先设计了如图所示的方案一，发现这种方案不可行，于是他们调整了扇形和圆的半径，设计了如图所示的方案二．（两个方案的图中，圆与正方形相邻两边及扇形的弧均相切．方案一中扇形的弧与正方形的两边相切）

（1）请说明方案一不可行的理由；

（2）判断方案二是否可行？若可行，请确定圆锥的母线长及其底面圆半径；若不可行，请说明理由．

方案一

*A*

*B*

*C*

*D*

方案二

*A*

*B*

*C*

*D*

·

*O*1

·

*O*2

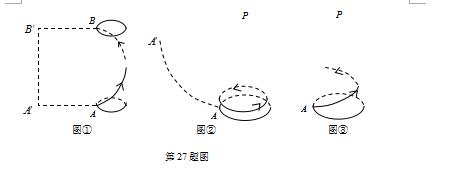
第26题图

27. 问题探究：

（1）如图①所示是一个半径为，高为4的圆柱体和它的侧面展开图，是圆柱的一条母线，一只蚂蚁从点出发沿圆柱的侧面爬行一周到达点，求蚂蚁爬行的最短路程．（探究思路：将圆柱的侧面沿母线剪开，它的侧面展开图如图①中的矩形则蚂蚁爬行的最短路程即为线段的长）

（2）如图②所示是一个底面半径为，母线长为4的圆锥和它的侧面展开图，是它的一条母线，一只蚂蚁从点出发沿圆锥的侧面爬行一周后回到点，求蚂蚁爬行的最短路程．

（3）如图③所示，在②的条件下，一只蚂蚁从点出发沿圆锥的侧面爬行一周到达母线上的一点，求蚂蚁爬行的最短路程．



复习测试

1. B 2. A 3. B 4. A 5. B 6. C 7. A 8. B 9. C 10. B 11. ① 12. C 13. 240πcm2 14. *R*=4*r* 15.  16. 不会 17.  18.  19. 180 20.  21. (1)一样 (2)长方形 (3)相等 (4)相等

22.



23. 设舀第勺时锅内水达到内壁20厘米线,由题意得:



故舀入第几25勺时锅内水超过内壁的20厘米线.

24. 5cm

25. 如图作交于，则为两个圆锥共同的底面的半径



*Ａ*

*Ｏ*

*Ｃ*

*Ｂ*





以为母线的圆锥侧面积

以为母线的圆锥侧面积

表面积为

26. （1）理由如下：

∵扇形的弧长＝16×＝8π，圆锥底面周长＝2π*r*，∴圆的半径为4cm．

由于所给正方形纸片的对角线长为cm，而制作这样的圆锥实际需要正方形纸片的对角线长为cm，，

∴方案一不可行．

（2）方案二可行．求解过程如下：

设圆锥底面圆的半径为*r*cm，圆锥的母线长为*R*cm，则

， ① ． ②

由①②，可得，．

故所求圆锥的母线长为cm，底面圆的半径为cm．

27. （1）易知



即蚂蚁爬行的最短路程为5．

（2）连结则的长为蚂蚁爬行的最短路程，设为圆锥底面半径，为侧面展开图（扇形）的半径，则由题意得：

即



是等边三角形

最短路程为

（3）如图③所示是圆锥的侧面展开图，过作于点则线段的长就是蚂蚁爬行的最短路程．



蚂蚁爬行的最短距离为

*B*

*A*





图①

图③



*P*

*C*

*A*

60°

图②



*P*

*A*