

四年级上册数学分层训练 A 卷


第八单元数学广角——优化

(满分: 100 分, 完成时间: 60 分钟)

一、选择题 (满分 16 分)

1. 小红尽快做完这些事情, 至少需要 () 分钟。

早晨的时间最紧张



起床整理被褥	3分钟
刷牙	2分钟
洗脸	3分钟
听广播	10分钟
烤面包	2分钟
吃早餐	8分钟

A . 18

B . 28

C . 20

2. 在烤盘上烤面包时, 一次只能烤两片, 两面都要烤, 每面需要烤 2 分钟。烤 3 片面包至少需要 () 分钟。

A . 5

B . 6

C . 12

3. 同一只平底锅煎鸡蛋, 每次最多能煎 2 只鸡蛋, 如果煎一只鸡蛋要 2 分钟 (正反各 1 分钟), 那么 7 只鸡蛋最少要用 () 。

A . 5 分钟

B . 7 分钟

C . 14 分钟

4. 张阿姨用洗衣机洗衣服要用 25 分钟, 扫地要用 6 分钟, 擦家具要用 7 分钟, 晾衣服要用 5 分钟。她经过合理安排, 做完这些事至少要花 () 分钟。

A . 25

B . 30

C . 31

5. 手机维修部来了三位顾客, 根据他们手机的损坏程度修理分别要 10 分钟, 12 分钟, 2 分钟, 这三位顾客等候时间的总和最少是 () 分钟。

A . 26

B . 38

C . 58

6. 一只平底锅一次只能煎两条鱼, 每条鱼煎两面, 每面要煎 3 分钟。煎 5 条鱼至少要 () 分。

A . 8

B . 9

C . 15

7. 三位同学到医院等候医生治病, 王芳打针要 5 分钟, 李洋包扎纱布要 3 分钟, 胡兰兰换药要 1 分钟, 如何合理安排他们的顺序, 才能使三位同学留在医院的时间最少, 他们的顺

序是 ()。

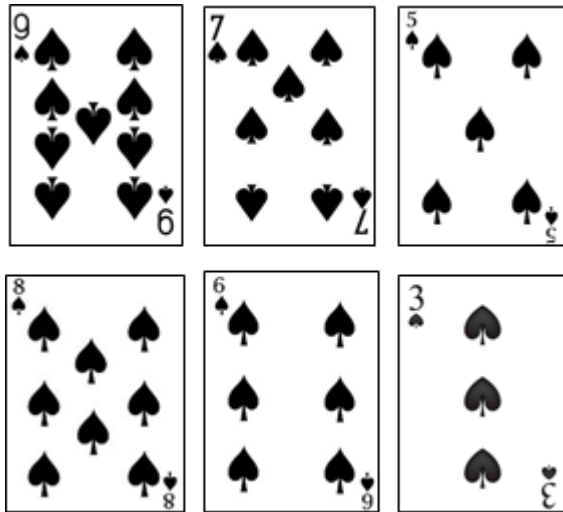
A. 王芳——胡兰兰——李洋

B. 李洋——胡兰兰——王芳

C. 胡兰兰——李洋——王芳

D. 王芳——李洋——胡兰兰

8. 小明和小东两人玩扑克牌比大小的游戏，每人每次出一张牌，每方三次，赢两次者为胜。小明拿的是下面一组的牌，如果想获胜，需要具备以下什么条件 ()。



①小明先出牌

②小东先出牌

③小明需要知道对方的扑克有哪些

A. ①

B. ②

C. ①③

D. ②③

二、填空题 (满分 16 分)

9. 一只平底锅一次只能煎 2 条小黄鱼，用它煎一条小黄鱼至少需要 4 分 (正反面各 2 分)，煎 5 条小黄鱼至少需要 () 分。

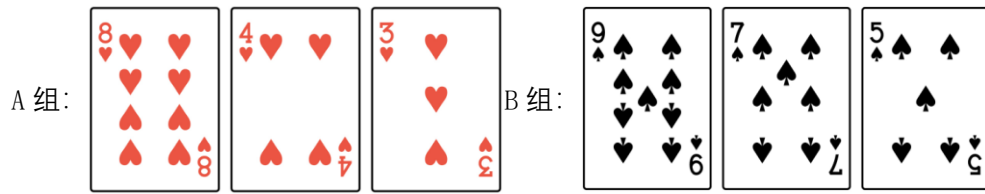
10. 小明每天早晨起床后洗漱用 5 分钟，叠被子用 3 分钟，听 15 分钟广播，吃早餐用 10 分钟。要完成这些事情，小明最少需要花费 () 分钟。

11. 牛排馆用铁板烤牛排，牛排两面都要烤，每面烤 3 分钟，每次最多能放 2 块牛排，烤 3 块牛排至少需要 () 分钟。

12. 一口平底锅一次最多只能煎 2 块粑粑，煎一块粑粑需要 4 分钟 (正反面各 2 分钟)，煎 4 块粑粑至少需要 () 分钟；煎 5 块粑粑至少需要 () 分钟。

13. 小明每天晚上睡觉前要背诵古诗和喝牛奶，背诵古诗要 5 分钟，煮牛奶要 8 分钟，喝牛奶要 3 分钟。小明在 () 的同时可以 ()，做完这些事情最少用 () 分钟。

14. 两人玩扑克牌比大小的游戏，每人每次出一张牌 (出过的牌不能再出)，各出 3 次，赢两次者胜。小明拿的是下图 A 组的牌，他 () 可能获胜。(填“有”或“没有”)



15. 妈妈做家务, 她至少需要()分钟才能完成下面所有的的事情。



16. 玩卡牌, 我总是输, 你能帮我取胜吗?

小聪出牌顺序不变, 小明怎样出牌就会赢? 请在下表中填一填。

小聪: 3 5 7

小明: 2 4 6

场次	①	②	③
卡牌			
人物			
小聪	7	5	3
小明			

三、判断题 (满分 8 分)

17. 厨师为甲、乙、丙三位客人每人炒一个菜, 甲要 6 分钟, 乙要 5 分钟, 丙要 3 分钟, 要使三人等候总时间最少, 厨师应该先为丙客人炒菜。()

18. 红红和妈妈用右面的卡片玩比大小的游戏, 采用三局两胜制。如果妈妈按 2、9、7 的顺序出, 红红要想赢过妈妈, 应按 3、5、8 的顺序出。()



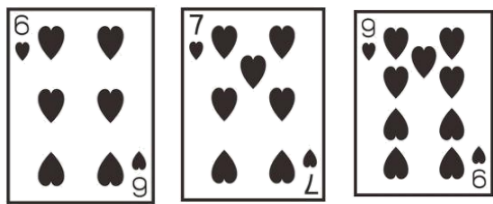
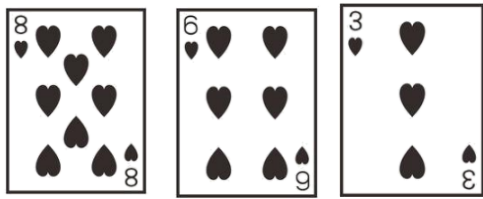
19. 小明家的平底锅一次能同时烙 2 张饼, 烙一张饼需要 6 分钟 (正反面各 3 分钟), 小明用 27 分钟的时间最多可以烙 8 张饼。()

20. 妈妈做早餐的过程及时间如下: 洗锅 1 分钟、淘米 2 分钟、熬粥 15 分钟、煎鸡蛋 3 分钟、拌小菜 4 分钟, 妈妈做这顿早餐至少需要 18 分钟。()

四、连线题 (满分 6 分)

21. (6 分) 两人玩扑克牌比大小游戏, 每人每次出 1 张, 各出 3 次, 赢 2 次为胜, 如图。

小红拿的是下面的牌，在图中连线表示，她在什么情况下会赢。



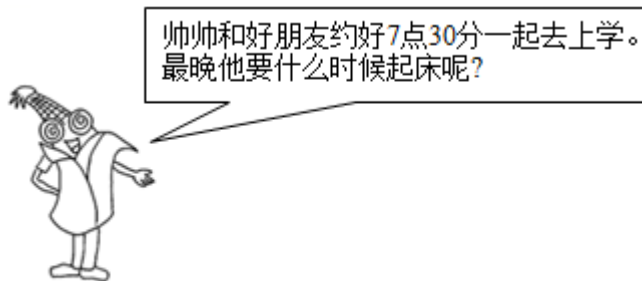
五、解答题（满分 54 分）

22. (6分) 小林、小丽和小强三人同时到办公室找张老师问数学题。小林需要 5 分钟，小丽需要 8 分钟，小强需 4 分钟。要使三人等候时间的总和最少，该怎样安排他们的顺序？这时候等候的总时间是多长？

23. (6分) 帅帅起床后需要做以下几种活动，每种活动所需的时间如下：

起床穿衣服：5 分钟 刷牙：3 分钟 煮牛奶：10 分钟 听英语：7 分钟

整理床铺：5 分钟 洗脸：2 分钟 吃早饭：8 分钟



24 . (6分)妈妈回家做饭,淘米要3分钟,煮饭要30分钟,洗菜要8分钟,切菜要5分钟,炒菜要10分钟。如果煮饭和炒菜要用不同的锅和炉子,妈妈要将饭菜都做好,最少要用多长时间,说明你的想法。

25 . (6分)爷爷感冒了,明明想让爷爷吃完药后赶快休息。找杯子倒开水需要1分钟,烧开水要7分钟,找感冒药要1分钟,量体温要6分钟。

- (1) 明明应如何合理安排以上的事情?
- (2) 至少要多少时间爷爷才能吃上药?

26 . (6分)妈妈下班回到家中要做的事:

烧开水	切菜	烧汤	电饭锅做饭	炒菜
5分钟	20分钟	10分钟	30分钟	10分钟

- (1) 妈妈回到家中后,至少需要多少时间才能把这些活做完?
- (2) 如果妈妈11时回到家中,最早什么时候能够吃到中饭?

27 . (6分)同学们,你听过“田忌赛马”的故事吗?田忌是怎样赢得齐王的?

	齐王	田忌	本场胜负
第一场	下等马		
第一场	中等马		
第一场	下等马		

- (1) 田忌所用的这种策略是不是唯一能赢齐王的方法?

(2) 我们来看看田忌共有多少种可采用的应对策略?

28 . (6分) 烤 1 块牛排需要 6 分钟 (正、反两面各 3 分钟) , 如果一块铁板上最多只能烤 4 块, 那么烤 10 块牛排至少需要多少时间?

29 . (6分) 王浩、张丽和周涛一同到食堂接开水, 王浩接水需要 1 分钟, 张丽接水需要 3 分钟, 周涛接水需要 2 分钟。按照怎样的顺序接水, 才能使大家等候的时间总和最少?

30 . (6分) 小强早上从起床到吃完早饭需要做完下面这些事: 起床需要 5 分钟, 整理床铺需要 2 分钟, 刷牙需要 2 分钟, 洗脸需要 1 分钟, 热牛奶需要 3 分钟, 烤面包需要 2 分钟, 吃早饭需要 8 分钟。他如何安排才能最快完成这些事情?



扫码看答案: 2616