

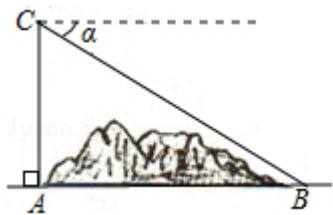
2023 年广东省珠海市第十一中学数学九年级第一学期期末统考模拟试题

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

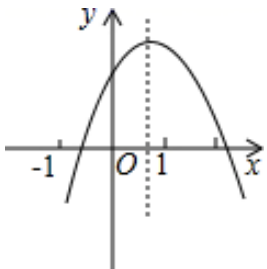
一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 如图,某地修建高速公路,要从 A 地向 B 地修一条隧道(点 A、B 在同一水平面上).为了测量 A、B 两地之间的距离,一架直升飞机从 A 地出发,垂直上升 800 米到达 C 处,在 C 处观察 B 地的俯角为 α ,则 A、B 两地之间的距离为 ()



- A. $800\sin\alpha$ 米 B. $800\tan\alpha$ 米 C. $\frac{800}{\sin\alpha}$ 米 D. $\frac{800}{\tan\alpha}$ 米

2. 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的图象如图所示,下列结论 ① $abc > 0$, ② $2a + b < 0$, ③ $4a - 2b + c < 0$, ④ $a + b + 2c > 0$, 其中正确结论的个数为 ()



- A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

3. 下列图形中,既是中心对称图形又是轴对称图形的是 ()



4. 目前,支付宝平台入驻了不少的理财公司,推出了一些理财产品.李阿姨用 10000 元本金购买了一款理财产品,到期后自动续期,两期结束后共收回本息 10926 元.设此款理财产品每期的平均收益率为 x ,则根据题意可得方程 ()

- A. $10000(1+2x) = 10926$ B. $10000(1+x)^2 = 10926$
C. $10000(1+2x)^2 = 10926$ D. $10000(1+x)(1+2x) = 10926$

5. 在一个不透明的袋子里装有 5

个红球和若干个白球，它们除颜色外其余完全相同，通过多次摸球试验后发现，摸到红球的频率稳定在 0.2 附近，则估计袋中的白球大约有()个

- A. 10 B. 15 C. 20 D. 25

6. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\cos B = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ， $\sin C = \frac{3}{5}$ ， $AC = 5$ ，则 $\triangle ABC$ 的面积是()

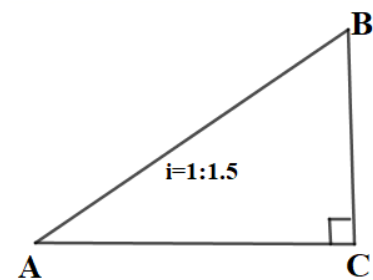


- A. $\frac{21}{2}$ B. 12 C. 14 D. 21

7. 方程 $x^2 - 6x + 5 = 0$ 的两个根之和为()

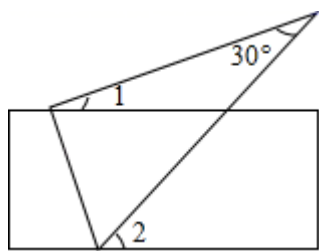
- A. -6 B. 6 C. -5 D. 5

8. 如图，一斜坡 AB 的长为 $2\sqrt{13}$ m，坡度为 1:1.5，则该斜坡的铅直高度 BC 的高为()



- A. 3m B. 4m C. 6m D. 16m

9. 如图，将直尺与含 30° 角的三角尺放在一起，若 $\angle 1 = 25^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是()



- A. 30° B. 45° C. 55° D. 60°

10. 三角形的两边长分别为 3 和 2，第三边的长是方程 $x^2 - 5x + 6 = 0$ 的一个根，则这个三角形的周长是()

- A. 10 B. 8 或 7 C. 7 D. 8

二、填空题(每小题 3 分,共 24 分)

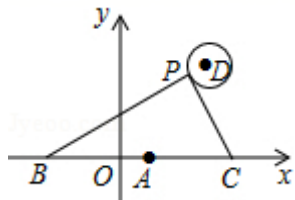
11. 一个不透明的袋中装有若干个红球，为了估计袋中红球的个数，小文在袋中放入 3 个白球(每个球除颜色外其余都与红球相同).摇匀后每次随机从袋中摸出一个球，记下颜色后放回袋中,通过大量重复摸球试验后发现,摸到红球的频率稳定在 0.7 左右，则袋中红球约有_____个.

12. 在平面直角坐标系中，将点 $A(-3, 2)$ 向右平移 3 个单位长度，再向下平移 2

个单位长度，那么平移后对应的点 A' 的坐标是_____.

13. 一个多边形的每个外角都是 36° ，这个多边形是_____边形.

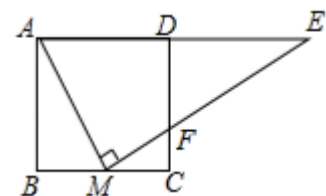
14. 如图，在平面直角坐标系中，已知点 $A(1, 0)$ ， $B(1-a, 0)$ ， $C(1+a, 0)$ ($a>0$)，点 P 在以 $D(4, 4)$ 为圆心，1 为半径的圆上运动，且始终满足 $\angle BPC=90^\circ$ ，则 a 的最大值是_____.



15. 一元二次方程 $(x-3)(x-2)=0$ 的根是_____.

16. 已知，点 $A(-4, y_1)$ ， $B(\frac{1}{2}, y_2)$ 在二次函数 $y=-x^2+2x+c$ 的图象上，则 y_1 与 y_2 的大小关系为_____.

17. 如图，正方形 $ABCD$ 中， M 为 BC 上一点， $ME \perp AM$ ， ME 交 CD 于点 F ，交 AD 的延长线于点 E ，若 $AB=4$ ， $BM=2$ ，则 $\triangle DEF$ 的面积为_____.



18. 在同一时刻，身高 1.6 米的小强在阳光下的影长为 0.8 米，一棵大树的影长为 4.8 米，则树的高度为_____.

三、解答题(共 66 分)

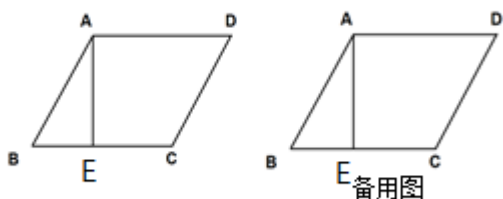
19. (10 分) 用适当的方法解下列一元二次方程：

(1) $x(2x-5)=4x-1$.

(2) $x^2+5x-4=2$.

20. (6 分) 计算： $4\sin 30^\circ - \sqrt{2}\cos 45^\circ + \tan^2 60^\circ$.

21. (6 分) 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， $AE \perp BC$ 于点 E . 若一个三角形模板与 $\triangle ABE$ 完全重合地叠放在一起，现将该模板绕点 E 顺时针旋转. 要使该模板旋转 60° 后，三个顶点仍在平行四边形 $ABCD$ 的边上，请探究平行四边形 $ABCD$ 的角和边需要满足的条件.

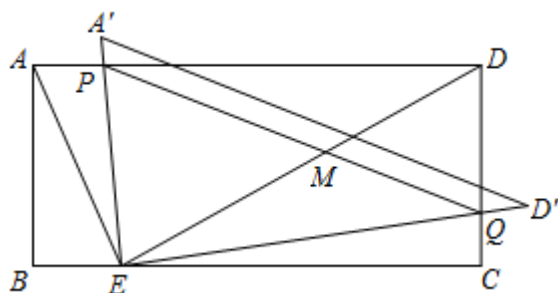


22. (8 分) 已知关于 x 的方程 $kx^2+(k+3)x+3=0$ ($k \neq 0$).

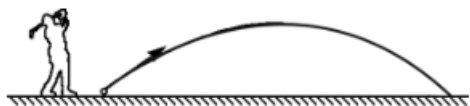
- (1) 求证：方程一定有两个实数根；
- (2) 若方程的两个实数根都是整数，求正整数 k 的值.

23. (8 分) 如图，在矩形 $ABCD$ 中， $AB=2$ ， E 为 BC 上一点，且 $BE=1$ ， $\angle AED=90^\circ$ ，将 $\triangle AED$ 绕点 E 顺时针旋转得到 $\triangle A'ED'$ ， $A'E$ 交 AD 于 P ， $D'E$ 交 CD 于 Q ，连接 PQ ，当点 Q 与点 C 重合时， $\triangle AED$ 停止转动.

- (1) 求线段 AD 的长；
- (2) 当点 P 与点 A 不重合时，试判断 PQ 与 $A'D'$ 的位置关系，并说明理由；
- (3) 求出从开始到停止，线段 PQ 的中点 M 所经过的路径长.



24. (8 分) 如图所示，以 $40m/s$ 的速度将小球沿与地面成 30° 角的方向击出时，球的飞行路线将是一条抛物线. 如果不考虑空气阻力，球的飞行高度 h (单位: m) 与飞行时间 t (单位: s) 之间具有关系式 $h = 20t - 5t^2$ ($t \geq 0$) 解答以下问题:



- (1) 球的飞行高度能否达到 $15m$? 如能，需要飞行多少时间？
- (2) 球飞行到最高点时的高度是多少 m ？
25. (10 分) 如图，已知 AB 是 $\odot O$ 的直径， AC 是 $\odot O$ 的弦，点 E 在 $\odot O$ 外，连接 CE ， $\angle ACB$ 的平分线交 $\odot O$ 于点 D .
- (1) 若 $\angle BCE = \angle BAC$ ，求证： CE 是 $\odot O$ 的切线；
- (2) 若 $AD=4$ ， $BC=3$ ，求弦 AC 的长.

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/996035221101011030>