

2018~2019 学年度上学期期中调研考试 八年级数学试卷

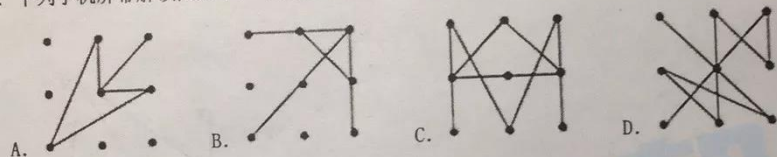
考试时间：120 分钟

试卷满分：120 分

题号	一	二	三							总分	
			17	18	19	20	21	22	23		24
得分											

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

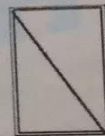
1. 下列手机屏幕解锁图案中，不是轴对称图形的是



2. 下列每组数分别是三根木棒的长度，以各组木棒的长度为边能摆成三角形的是

- A. 3cm, 4cm, 8cm B. 8cm, 7cm, 15cm
C. 5cm, 5cm, 11cm D. 13cm, 12cm, 20cm

3. 如图，盖房子时，在窗框未安装之前，木工师傅常常先在窗框上斜钉一根木条，使其不变形，这种做法的根据是



- A. 两点之间，线段最短 B. 三角形的稳定性
C. 长方形的四个角都是直角 D. 四边形的稳定性

4. 在 $\triangle ABC$ 内一点 P 到三边的距离相等，则点 P 一定是 $\triangle ABC$ 的

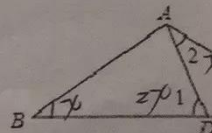
- A. 三边垂直平分线的交点 B. 三条内角平分线的交点
C. 三条高的交点 D. 三条中线的交点

5. 下列各组条件中，能够判定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是

- A. $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$ B. $AB = DE, BC = EF, \angle A = \angle D$
C. $\angle B = \angle E = 90^\circ, BC = EF, AC = DF$ D. $\angle A = \angle D, AB = DF, \angle B = \angle E$

6. 如图，已知 $AB = AC = BD$ ，则 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 的关系是

- A. $3\angle 1 - \angle 2 = 180^\circ$ B. $2\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$
C. $\angle 1 + 3\angle 2 = 180^\circ$ D. $\angle 1 = 2\angle 2$

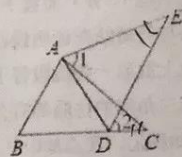


7. 等腰三角形的一个角为 40° ，则它的底角的度数为 ()

- A. 40° B. 70° C. 40° 或 70° D. 80°

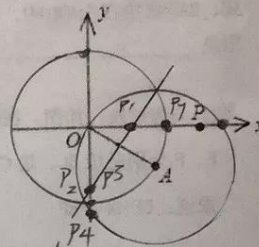
8. 如图， $\angle 1 = \angle 2$ ，要证明 $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ ，还需补充的条件是 ()

- A. $AB=AD, AC=AE$ B. $AB=AD, BC=DE$
 C. $AB=DE, BC=AE$ D. $AC=AE, BC=DE$



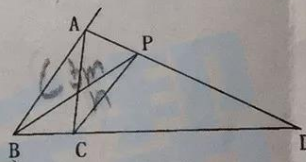
9. 如图，坐标平面内一点 $A(2, -1)$ ， O 为原点， P 是 x 轴上的一个动点，如果以点 P, O, A 为顶点的三角形是等腰三角形，那么符合条件的动点 P 的个数为 ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5



10. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， AD 是 $\angle A$ 的外角平分线， P 是 AD 上异于 A 的任意一点，设 $PB=m, PC=n, AB=c, AC=b$ ，则 $(m+n)$ 与 $(b+c)$ 的大小关系是 ()

- A. $m+n > b+c$ B. $m+n < b+c$ C. $m+n = b+c$ D. 无法确定



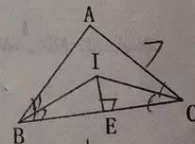
二、填空题 (本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分)

11. 在直角坐标系中，点 $P(-4, 3)$ 关于 y 轴对称点的坐标是 _____

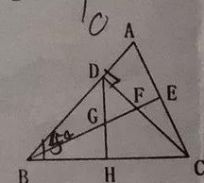
12. 若一个多边形的内角和比它的外角和的 3 倍少 180° ，则这个多边形的边数为 _____

13. 以正方形 $ABCD$ 的边 AD 作等边 $\triangle ADE$ ，则 $\angle BEC$ 的度数是 _____

14. 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB=8, BC=10, AC=7$ ， $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的平分线交于点 I ， $IE \perp BC$ 于 E ，则 BE 的长为 _____



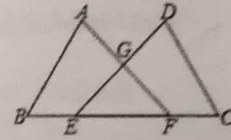
15. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC=45^\circ$ ， $CD \perp AB$ 于点 D ， BE 平分 $\angle ABC$ ，且 $BE \perp AC$ 于点 E ，与 CD 相交于点 F ， H 是边 BC 的中点，连接 DH 与 BE 相交于点 G 。若 $GE=3$ ，则 $BF=$ _____



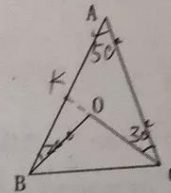
16. 定义：如果两条线段将一个三角形分成 3 个小等腰三角形，我们把这两条线段叫做这个三角形的三分线。在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=30^\circ$ ， AD 和 DE 是 $\triangle ABC$ 的三分线，点 D 在 BC 边上，点 E 在 AC 边上，且 $AD=BD, DE=CE$ ，请写出 $\angle C$ 所有可能的度数 _____

三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

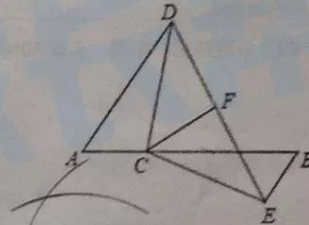
17. (本题 8 分) 如图, 点 E、F 在 BC 上, $BE=CF$, $AB=DC$, $\angle B=\angle C$, AF 与 DE 交于点 G, 求证: $GE=GF$



18. (本题 8 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A=50^\circ$, 点 O 是 $\triangle ABC$ 内一点, 且 $\angle ABO=20^\circ$, $\angle ACO=30^\circ$, 求 $\angle BOC$ 的度数.



19. (本题 8 分) 如图, 点 C 在线段 AB 上, $AD \parallel EB$, $AC=BE$, $AD=BC$, CF 平分 $\angle DCE$. 试探索 CF 与 DE 的位置关系, 并说明理由.



20. (本题 8 分) 如图所示, 在平面直角坐标系中,

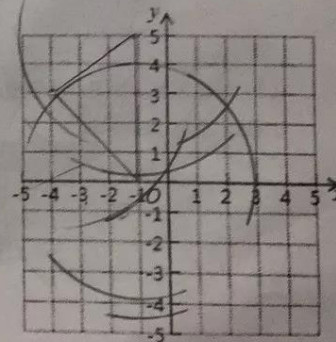
$A(-1, 5)$ 、 $B(-1, 0)$ 、 $C(-4, 3)$

(1) 直接写出 $\triangle ABC$ 的面积为 7.5;

(2) 在图形中作出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴的对称图形 $\triangle A_1B_1C_1$, 并直接写出 $\triangle A_1B_1C_1$ 的三个顶点的坐标: A_1 (),

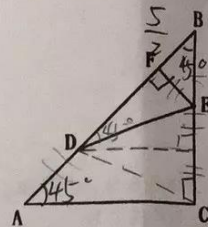
B_1 (), C_1 ();

(3) 是否存在一点 P 到 AC、AB 的距离相等, 同时到点 A、点 B 的距离也相等, 若存在保留作图痕迹标出点 P 的位置, 并简要说明理由; 若不存在, 请说明理由.



21. (本题 8 分) 如图, $\triangle ABC$ 中, $AC=BC$, $\angle ACB=90^\circ$, 点 D, E 分别在 AB, BC 上, 且 $AD=BE$, $BD=AC$. 过 E 作 $EF \perp AB$ 于 F .

(1) 求证: $\angle FED = \angle CED$;

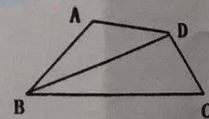
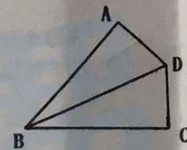


(2) 若 $BF = \frac{5}{2}$, 直接写出 CE 的长为_____.

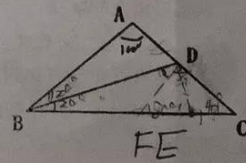
22. (本题 10 分) 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $\angle BAD = \alpha$, $\angle BCD = 180^\circ - \alpha$, BD 平分 $\angle ABC$.

(1) 如图, 若 $\alpha = 90^\circ$, 根据教材中一个重要性质直接可得 $DA=CD$, 这个性质是_____.

(2) 问题解决: 如图, 求证 $AD=CD$;



(3) 问题拓展: 如图, 在等腰 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 100^\circ$, BD 平分 $\angle ABC$, 求证: $BD+AD=BC$.

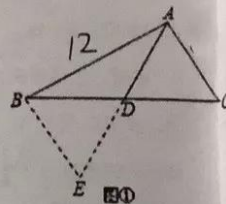


23. (本题 10 分) 阅读下列材料, 然后解决问题:

截长法与补短法在证明线段的和、差、倍、分等问题中有着广泛的应用. 具体的做法是在某条线段上截取一条线段等于某特定线段, 或将某条线段延长, 使之与某特定线段相等, 再利用全等三角形的性质等有关知识来解决数学问题.

(1) 如图①, 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $AB=12$, $AC=8$, 求 BC 边上的中线 AD 的取值范围.

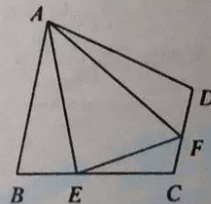
解决此问题可以用如下方法: 延长 AD 到点 E 使 $DE=AD$, 再连接 BE , 把 AB 、 AC 、 $2AD$ 集中在 $\triangle ABE$ 中. 利用三角形三边的关系即可判断中线 AD 的取值范围是_____



(2) 问题解决: 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $AB=AD$, $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$.

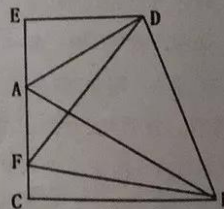
E 、 F 分别是边 BC 、边 CD 上的两点, 且 $\angle EAF = \frac{1}{2} \angle BAD$,

求证: $BE + DF = EF$



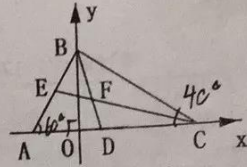
(3) 问题拓展: 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $\angle CAB = 60^\circ$, 点 D 是 $\triangle ABC$ 外角平分线上一点, $DE \perp AC$ 交 CA 延长线于点 E , F 是 AC 上一点, 且 $DF = DB$,

求证: $AC - AE = \frac{1}{2} AF$.

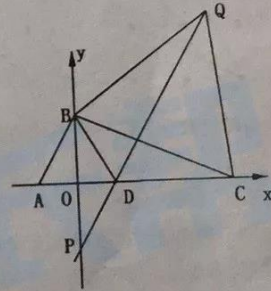


24. (本题 12 分) 如图, 在平面直角坐标系中, $A(-3, 0)$, 点 B 是 y 轴正半轴上一动点, 点 C, D 在 x 正半轴上.

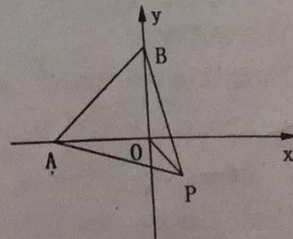
(1) 如图, 若 $\angle BAO = 60^\circ$, $\angle BCO = 40^\circ$, BD, CE 是 $\triangle ABC$ 的两条角平分线, 且 BD, CE 交于点 F . 直接写出 CF 的长 _____.



(2) 如图, $\triangle ABD$ 是等边三角形, 以线段 BC 为边在第一象限内作等边 $\triangle BCQ$, 连接 QD 并延长, 交 y 轴于点 P . 当点 C 运动到什么位置时, 满足 $PD = \frac{2}{3}DC$? 请求出点 C 的坐标:



(3) 如图, 以 AB 为边在 AB 的下方作等边 $\triangle ABP$, 点 B 在 y 轴上运动时, 求 OP 的最小值.



2018—2019 学年度第一学期期中调研考试
八年级物理试题参考答案

一、选择题 (共 20 小题, 共 40 分。每小题给出的选项中, 只有一项是符合题目要求的, 每小题选对的得 2 分, 错选或未选的得 0 分。)

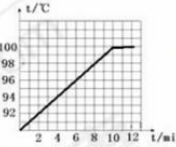
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	B	A	A	D	B	A	D	D	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	A	C	B	A	B	C	C	C	D	A

二、填空题 (共 6 小题, 每空 1 分, 共计 25 分)

- 21、地面或地球 太阳或月亮 24
 22、(1) 声源 (2) 限制汽车速度不超过 5km/h 72 运动
 23、振动 空气 介质
 24、水蒸气 凝华 会放热 内侧
 25、汽化 液化 低于 热量 停止制冷
 26、瓶和水 低 空气柱 快 高 高

三、实验探究 (共 3 小题, 每空 1 分, 共 23 分)

- 27、(3 分) 1.45 -4.0 337.5
 28、(8 分) (1) 较小 (2) 刻度尺 (3) 秒表 (4) 用刻度尺测出小车到金属片的距离 S_2
 (5) 用秒表测出小车从斜面顶端滑上半路程 S_2 所用时间 t_2 (6) $v=s/t$ (7) 测量的数据记录在表中 (8) $v_3 = (S_1 - S_2) / (t_1 - t_2)$
 29、(12 分) (1) 由大变小 由小变大 响度大 响度小
 (2) 如右图
 (3) 不断升高 保持不变
 (4) 100℃ 不能 需要
 (5) 水从烧杯上吸热
 (6) 温度计玻璃泡碰到了容器底部



四、计算题 (共 2 小题, 共 12 分。要求写出根据的主要公式或变形公式, 代入数字, 演算过程及结果都要在数字的后面写上正确的单位。)

- 30、(5 分) 解: 根据题意知道, 行进速度为 2.5m/s, 经过一座桥, 总共用了 60s 时间, 所以, 队伍一共行走的路程是: $s=vt=2.5\text{m/s}\times 60\text{s}$ (1 分) $=150\text{m}$ (2 分)
 又因为从队伍的第一个人踏上桥到队伍最后一个人离开桥, 队伍一共行走的路程是:
 $s=s_{\text{人}}+s_{\text{桥}}$ (1 分) 所以 $s=s_{\text{人}}+s_{\text{桥}}=50\text{m}+s_{\text{桥}}=150\text{m}$, 解得桥长是: $s_{\text{桥}}=100\text{m}$ (1 分)

- 31、(7 分) 解:
 (1) 飞机飞行的时间: 由 $t=S/v$ (1 分) 得 $t=4500\text{km}/(750\text{km/h})$ (1 分) $=6\text{h}$ (1 分)
 (2) 飞机匀速飞行, 从 $s-t$ 图可知是 BC 段 (1 分)
 飞机定速巡航匀速飞行阶段速度:
 由 $v=S/t$ (1 分) 得 $v=(1430\text{km}-80\text{km})/(100\text{min}-10\text{min})$ (1 分) $=15\text{km}/\text{min}=900\text{km/h}$ (1 分)