2026年南京市中考数学试卷（回忆版）

一、选择题（本大题共 6 小题，每小题 2 分，共 12 分.在每小题所给出的四个选项中，恰有一项是符合题目要求的，请将正确选项前的字母代号填涂在答题卡相应位置上）

1.（2 分）﹣2 的相反数为（　　）

A．2　　B．﹣2　　C．$\frac{1}{2}$　　D．$-\frac{1}{2}$

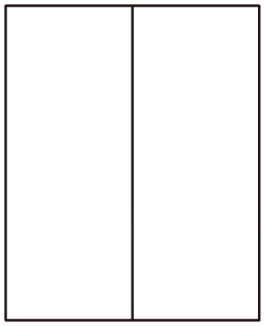
2.（2 分）以下计算结果中，最大的是（　　）

A．（﹣3）×1　　B．$|-\frac{1}{4}|$　　C．$-\frac{1}{3}$　　D．3^{-1}

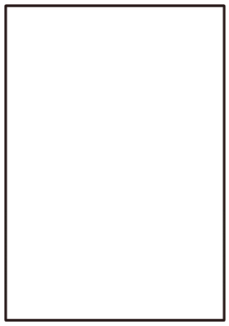
3.（2 分）下面四个点离 y 轴最近的是（　　）

A．（2，3）　　B．（﹣3，2）　　C．$(-\sqrt{2},-\sqrt{3})$　　D．$(\sqrt{3},-\sqrt{2})$

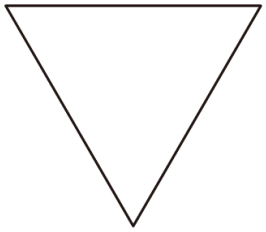
4.（2 分）一个几何体的三视图如下，则这个几何体是（　　）



主视图



左视图



俯视图

A．三棱锥　　B．三棱柱　　C．四棱锥　　D．四棱柱

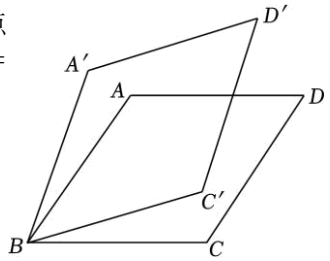
5.（2 分）跳绳成绩，甲组平均 96 个，乙组平均 100 个，丙组平均 104 个，最后全部平均成绩 102 个，问哪组人数最多（　　）

A．甲组人数最多　　B．乙组人数最多

C．丙组人数最多　　D．三组人数一样多

6.（2 分）如图，在菱形 $ABCD$ 中，$\angle B=54°$，现将菱形 $ABCD$ 绕点 B 逆时针旋转 16°得菱形 $A'BC'D'$，连接 DD'，则 $\angle D'DC=$（　　）

A．108°　　B．109°　　C．110°　　D．111°



二、填空题（本大题共 9 小题，每小题 2 分，共 20 分.请把答案填写在答题卡相应位置上）

7.（2 分）在数轴上表示 - 2 的点与表示 3 的点之间的距离是 _____ .

8.（2 分）比较大小：7.9×10^{10}_____ 1.1×10^{11}.

9.（2 分）计算：$(\sqrt{8}-\sqrt{\frac{9}{2}})\times\sqrt{2}=$_____ .

10.（2 分）一定质量的二氧化碳的体积和压强成反比例函数关系，当体积为 4 时，压强为 1.5；当 4 换成 3，1.5 对的位置换成_____ .

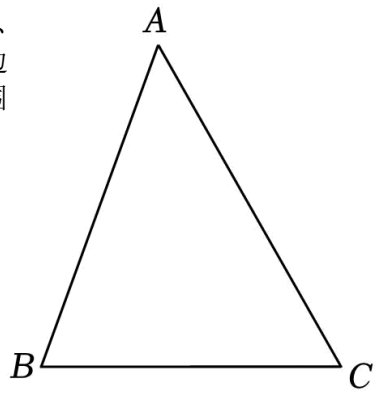
11.（2 分）计算：$(a^3)^2\div a^2=$_____ .

12.（2 分）正九边形，任意顺次连接某几个顶点恰好构成一个正 n 边形，求 n 可以是_____ （任写一个符合的）.

13.（2 分）正方形 $ABCD$ 中，点 O 为对称中心，EF 过点 O 且点 E 在 AD 上，点 F 在 BC 上，$BF=3$，$CF=1$．则 $EF=$_____ .

14.（2 分）二次函数 $y=ax^2+bx$（$a<0$）过点（ - 1，m），（1，$m+2$），则 m 的取值范围为_____ .

15.（2 分）如图，在△ABC 中，$\angle A=50°$，$\angle B=70°$，以 A、B 两点为端点作圆弧，使得弧 AB 上所有的点都落在△ABC 的边界及内部，则弧 AB 所对的圆心角 $\angle AOB$ 的取值范围是_____ .



三、解答题（本大题共 10 小题，共 88 分，请在答题卡指定区域内作答，解答时应写出文字说明、证明过程或演算步骤）

16．化简：$(\frac{1}{x}+\frac{1}{y})\div\frac{x^2-y^2}{2xy}$.

17．求证：当 n 为整数时，$(n+2)^2-(3n+4)$ 能被 2 整除．

18．已知两直线 $y_1=kx+1$ 与 $y_2=-2x+b$ 交于（1，2），

（1）计算 k 和 b 的值；

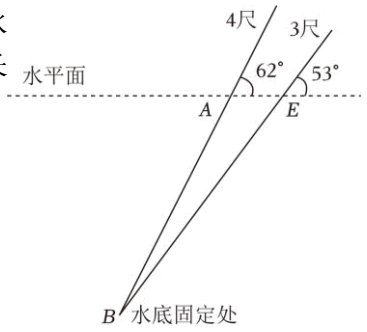
（2）若 $y_1>y_2$，求 x 的取值范围．

19．一个袋子里装有红球，白球各一个，摸出其中一个球之后再次放回，然后再摸一次，若两次摸出的球的颜色不同，我们将其对应的概率记为 P_1，若一个袋子中装有红球 10 个，白球 20 个，摸出其中一个球之后再次放回，然后再摸一次，若两次摸出的球的颜色不同，我们将其对应的概率记为 P_2．

（1）求 P_1 的值；

（2）比较 P_1 与 P_2 的大小．

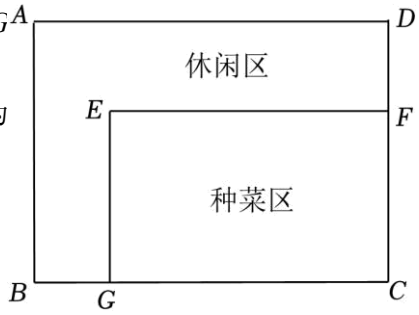
20．一支竹竿插在水底固定处，第一次露出水平面 3 尺，第二次露出水平面 4 尺，已知两次与水平面的夹角分别是 53°与 62°，求竹竿的长度与水底固定处到水平面的距离．（sin53°$\approx\frac{4}{5}$，sin62°$\approx\frac{8}{9}$）



21．如图，四边形 $ABCD$ 和 $EFCG$ 均为矩形，$AD=9m$，$AB=6m$，$BG=DF=xm$，休闲区的储水量为 $3L/m^2$．

（1）种菜区的面积为_____ m^2，休闲区能接的雨水量为 L．（用含有 x 的代数式表示）

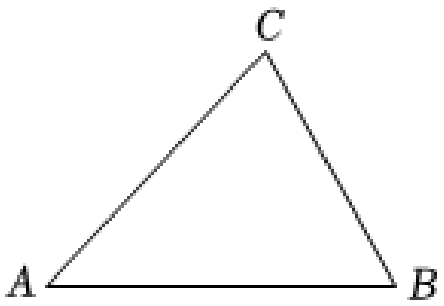
（2）若种菜区每平方米需要 $6L$ 水，休闲区接的水恰好够灌溉种菜区，求 x 的值．

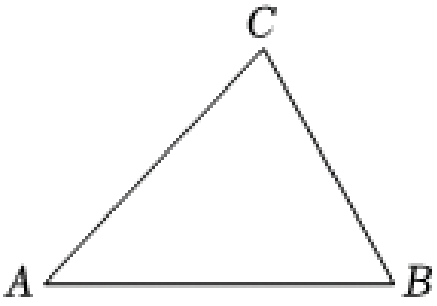


22．已知△*ABC*，按照以下要求用无刻度的直尺和圆规作图，保留作图痕迹，写出必要的文字说明．

（1）在 *AC*、*BC* 上各定一点 *E*、*F*，使 *EF*∥*AB*，且 $EF=\frac{1}{2}AB$；

（2）在 *AC*、*BC* 上各确定一点 *G*、*P*．使 *GP*∥*AB*，且 *GP*＝*a*．



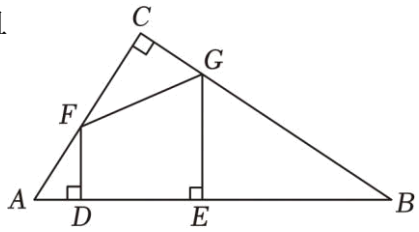




23．已知：Rt△*ABC* 中，∠*C*＝90°，*F*、*G* 为 *AC*、*BC* 边上的点，且 *DF*⊥*AB*，*EG*⊥*AB*．

（1）求证：△*ADF*∽△*GEB*；

（2）∠*B*＝30°，*AB*＝6，*DE*＝2，△*ADF*∽△*GCF*，求 *AD* 的长．



24. 如图，有一座抛物线形拱桥，桥的两端分别为点 A、B，顶点为 D，点 C 是 AB 的中点且 $AC=CB=10m$，$CD=10m$. 拱桥右侧远处有一座山，山顶记为点 F，山高为 $331m$，已知山顶 F 到点 A 的水平距离为 $364m$.

（1）请建立适当的直角坐标系，并求出该抛物线形拱桥的函数表达式.

（2）若一人站在拱桥上的点 P 处，且点 P 到点 A 的水平距离为 $2m$，人的眼睛位置为点 Q，点 Q 在点 P 的正上方，且 $PQ=1.6m$，请判断人眼在点 Q 处能否直接看到山顶 F，并说明理由.

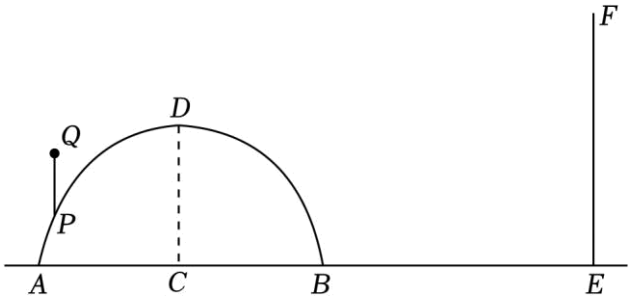
（3）下列结论中，正确的是_____ .

①在挑桥的 AD 段有一个与 P 不重合的 M 点与人在 P 点处看山顶 F 的仰角相等；

②在拱桥的 BD 段有一点 M 与人在 P 点处看山顶 F 的仰角相等；

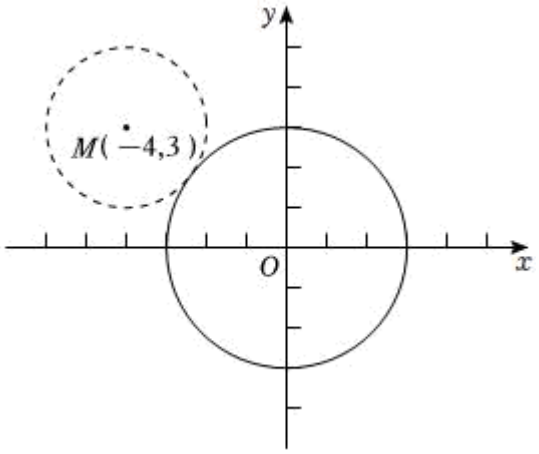
③人从点 D 走到点 B 的过程中，当人位于点 D 时，眼睛 Q 点到山顶 F 的距离最近；

④人从点 D 走到点 B 的过程中，当人位于点 B 时，眼睛 Q 点到山顶 F 的距离最近.



25．背景材料：模拟“月食”变化

已知圆 O 的圆心为 O（0，0），半径为 3，另有一圆 M，半径为 2．当 $t=0$ 时，圆 M 的圆心为（﹣4，3），圆 M 以每分钟 1 个单位长度的速度沿着 x 轴正方向运动，在运动过程中，将圆 M 中未被圆 O 覆盖的部分称为“亮面”，当亮面再次变为一个完整的圆时，圆 M 停止运动，示意图如图所示：



（1）判断下面命题是否正确，并说明理由．

①亮面始终为轴对称图形；

②当 $t=8$ 时，亮面再次为完整的圆；

③在整个运动过程中，亮面的面积始终不小于圆 M 面积的$\frac{2}{3}$；

（2）画出亮面面积 S 关于运动时间 t 的大致图象，并简述理由．