准考证号____________

姓名____________

版权所有
复制必究

2020 年 8 月 16 日山西特岗教师招聘
数学真题

重要提示：

为维护您的个人权益，确保文职考试的公平公正，请您协助我们监督考试实施工作。

本场考试规定：监考老师要向本考场全体考生展示题本密封情况，并邀请 2 名考生代表验封签字后，方能开启试卷袋。

仅限华图教育内部教学使用！

条形码

请将此条形码揭下，
贴在答题卡指定位置

2020年8月16日山西特岗教师招聘数学真题

（考生回忆版仅供参考）

一、单项选择题（共10分，每题2分）

1.教师要忠于祖国，忠于人民恪守宪法原则，遵守法律法规，依法履行教师职责，不得损害国家利益，社会公共利益，这指出教师职业的基本要求是（　　）。

A. 爱岗敬业　　B.爱国守法　　C.为人师表　　D.教书育人

2.某教师结合教育教学实践，拟开展小学英语思政课程对学生思维品质培养的实践研究。这是《中华人民共和国教师法》赋予他的（　　）。

A.教育教学权　　B.管理教学权　　C.科学研究权　　D.民主管理权

3.德育要把思想政治观念和道德规范的教育与参加社会生活的实践锻炼结合起来。这指出教育必须遵循（　　）。

A.理论和实践相结合原则　　B.以学生实践出发的原则

C.因材施教的原则　　D.在集体中教育的原则

4.教育科学研究方法是按照某种途径，进行教育研究和构建教育理论的方式，其中，个案研究属于（　　）。

A.历史研究法　　B.比较研究法　　C.调查研究法　　D.实践研究法

5.泰勒的课程编制原理认为，教育、教学目标的选择和制定是课程的核心任务，其主要强调（　　）。

A.教师对课程的再开发　　B.课程目标的主要作用

C.学生对课程的评价　　D.管理者对课程的监控

二、单选题（共12题，每道题3分，共36分）

6.若复数 z 满足 z:（1+i）=2i，则 z=

A. 1+i　　B. $\sqrt{2}$　　C. $\sqrt{3}$　　D. 2

7.命题“∀x∈[2，+∞)，x^2+tanx+1＞0”的否定是

A. ∀x∈[2，+∞)，x^2+tanx+1≥0

B. ∃x∈[2，+∞)，x^2+tanx+1≤0

C. ∀x∈[2，+∞)，x^2+tanx+1≤0

D. ∃x∈[2，+∞)，x^2+tanx+1＞0

8.集合 A={x|$\frac{x-4}{x-1}$≤0, x∈z},集合 B={x|y=$\log_2$(x^2−5x=6},则 A∩（C_RB）=

A. {1,4}　　B. {2,3}　　C. (1,2)∪(3,4)　　D. [2,3]

9.已知角α满足 sinα·tanα＜0,则 sinα+cosα＞0.则α为

A.第一象限　　B.第二象限　　C.第三象限　　D.第四象限

10.已知向量 a=（1,2），b=（-7,1），则 b 在 a 方向上的投影为

A. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$　　B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$　　C. $\sqrt{5}$　　D. $-\sqrt{5}$

11.函数 y=2cosx+|cosx|,下列描述错误的是

A.函数值域为[-1,3]

B.函数具有周期性，最小正周期为 2π

C.函数具有轴对称性，对称轴为 x=kπ，k∈z

D.函数具有中心对称性，对称中心为（$\frac{\Pi}{2}$+kπ，0）

12.各项为正的等比数列{a_n},满足 a_5·a_n=8,则 $\log_2a_1+\log_2a_2+\log_2a_3+\cdots\cdots+\log_2a_{11}$=

A. 33　　B. $\frac{33}{2}$　　C. 11　　D. $\frac{11}{2}$

13. 球 C 内切于圆锥 S_0（球与圆锥的底面和侧面均相切），已知圆锥母线长为 5，底面直径为 6，则球 C 的体积为

A. $\frac{9}{2}\pi$　B. 9π　C. $\frac{234}{343}\pi$　D. $\frac{576}{49}\pi$

14. 已知 $\sin\alpha=-\frac{2\sqrt{5}}{5}$，$\sin\beta=\frac{\sqrt{10}}{10}$，$\alpha\in(\pi,\frac{3}{2}\pi)$，$\beta\in(0,\frac{\Pi}{2})$，则 $\alpha-\beta=$

A. $\frac{5}{4}\pi$　B. $\frac{7}{6}\pi$　C. $\frac{3}{4}\pi$ 或 $\frac{5}{4}\pi$　D. $\frac{5}{6}\pi$ 或 $\frac{7}{6}\pi$

15. 已知 $(\frac{1}{2})^a=\log_2 a$，$(\frac{1}{2})^b=\log_3 b$，$(\frac{2}{3})^c=\log_3 c$，则 a,b,c 大小

A. a＞b＞c　B. c＞a＞b　C. a＞c＞b　D. c＞b＞a

16. 设点 p 为双曲线 $\frac{x^2}{2}-\frac{y^2}{2}=1$ 右支上的动点，F_1 为左焦点. 已知点 Q（0,2），则|PF|+|PQ|的最小值为

A. $2+\sqrt{2}+\sqrt{6}$　B. $6\sqrt{2}$　C. $4\sqrt{2}$　D. $6+\sqrt{6}$

17. 已知数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n=\cos(\frac{n\Pi}{2})\cdot n^2$，则 $\{a_n\}$ 前 200 项和为

A. 20200　B. 2020　C. 20190　D. 2019

三、填空题（共 4 题，每道题 3 分，共 12 分）

18. $\lim\limits_{x\to 0}(\frac{1-\cos\gamma}{2x^2})=$___.

19. $f(x)=\begin{vmatrix}4\sin x & \sqrt{3}\\ 1 & \cos x\end{vmatrix}$，则 f（x）≥0 的解集为____.

20. 函数 f（x）=2x+x ln x 的图像在点（e，f（e））处的切线方程为____.

21. 已知函数 $f(x)=\begin{cases}1+\log_a|x-3| & x\le 2\\ (x-2)^2+6a & x>2\end{cases}$（a>0 且 a≠1），在区间（-∞，+∞）上单调，若函数 y=|f(x)|-x-3 在两不相等的零点，则 a 的取值范围是_____.

四、（共五题，22-25 题，每题 8 分，26 题 10 分，共 42 分）

22. 已知等差数列 $\{a_n\}$ 首项为 1，公差为 d，且 a_2+1，a_3+1，a_5 为等比；

（1）求$\{a_n\}$.（2）求数列$\left\{\dfrac{1}{a_n \bullet a_{n+1}}\right\}$的前 n 项和.

23、四棱锥$P-ABCD$中，$ABCD$为矩形，$PA\perp$平面$ABCD$,M 为 AB 中点,且$PA=AD$.

（1）、求证：平面$PCD\perp$平面PCM

（2）、若$PA=AD=\dfrac{1}{2}AB=2$,求点 C 到平面PMD的距离。

24、一袋中有形状完全相同的球 9 个，其中红色的球 3 个，黑色的球 6 个。

（1）、从袋中不放回的取球，每次随机取一个，直到取出 3 次红色球即停止，求恰好取 4 次停止的概率。

（2）、从袋中有放回的取球，每次随机取一个，记取到红色球的次数为x，求随机变量x的分布列和数学期望。

25、已知椭圆 C：$\dfrac{x^2}{a^2}+\dfrac{y^2}{b^2}=1$（a>b>0）的离心率为$\dfrac{\sqrt{2}}{2}$，且过点（1，$\dfrac{\sqrt{2}}{2}$），

（1）、求椭圆 C 的方程

（2）、已知点 A（-2,0），点 F 为椭圆右焦点，过 A 的直线 l 交椭圆 M、N,求ΔFMN面积的最大值。

26、（1）、证对$\forall x_1x_2>0, x_1\neq x_2$, 恒有$\dfrac{x_1-x_2}{\mathrm{Inx}_1-\mathrm{Inx}_2}<\dfrac{x_1-x_2}{2}$

（2）、若函数$f(x)=2x-2+ae^x$有两个不相等的零点x_1,x_2，请直接利用（1）证明$x_1+x_2>4$