绝密★启用前

2021年河南省普通高中毕业班高考适应性测试

文科数学

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题：本题共12小题，每小题5分，共60分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

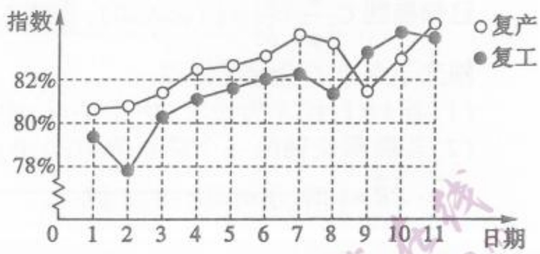
1. 已知集合 $A=\{-2,-1,0,1,2,4\}$，$B=\{x|\log_2 x<2\}$，则 $A\cap B=$

A. $\{2,4\}$　B. $\{1,2\}$　C. $\{0,1,2\}$　D. $\{-1,-2,1,2\}$

2. 已知复数 z 满足 $z(1+i)=|2+2i|$（其中 i 为虚数单位），则复数 z 的虚部为

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

3. 我国新冠肺炎疫情防控进入常态化，各地有序推进复工复产，如图是某地连续11天复工复产指数折线图，下列说法正确的是



A. 这11天复工指数和复产指数均逐日增加

B. 这11天复产指数增量大于复工指数增量

C. 第3天至第11天复工复产指数均超过80%

D. 第9天至第11天复产指数增量小于复工指数增量

4. 命题 p："$\forall x\geqslant 0,2^x-\sin x\geqslant 0$"的否定为

A. $\forall x\geqslant 0,2^x-\sin x<0$　B. $\forall x<0,2^x-\sin x<0$

C. $\exists x_0\geqslant 0,2^{x_0}-\sin x_0<0$　D. $\exists x_0<0,2^{x_0}-\sin x_0<0$

5. 若非零向量 $\boldsymbol{a},\boldsymbol{b}$ 满足 $|\boldsymbol{a}|=3|\boldsymbol{b}|$，$(2\boldsymbol{a}+3\boldsymbol{b})\perp\boldsymbol{b}$，则 $\boldsymbol{a}$ 与 $\boldsymbol{b}$ 的夹角为

A. $\frac{\pi}{6}$　B. $\frac{\pi}{3}$

C. $\frac{2\pi}{3}$　D. $\frac{5\pi}{6}$

6. 攒尖是古代中国建筑中屋顶的一种结构形式. 宋代称为撮尖，清代称为攒尖. 依其平面有圆形攒尖、三角攒尖、四角攒尖、六角攒尖等，也有单檐和重檐之分，多见于亭阁式建筑. 如图所示，某园林建筑屋顶为六角攒尖，它的主轮廓可近似看作一个正六棱锥（底面为正六边形，从顶点向底面作垂线，垂足是底面中心）. 若正六棱锥的侧棱与高线所成的角为 α，则其外接球半径与侧棱长的比值为

A. $\frac{1}{2\cos\alpha}$　B. $\frac{1}{2\sin\alpha}$　C. $2\sin\alpha$　D. $2\cos\alpha$

7. 已知函数 $f(x)=x(x+2)-m\ln x$ 的图象在点$\left(\frac{1}{2},f\left(\frac{1}{2}\right)\right)$处的切线与直线 $x+2y=0$ 垂直，则 m 的值为

A. $\frac{5}{2}$　　B. $\frac{5}{4}$　　C. $\frac{1}{2}$　　D. $\frac{7}{4}$

8. 若实数 x,y,z 满足 $\log_2 x=\log_3 y=4^z$，则

A. $x<y<z$　　B. $y<z<x$　　C. $z<x<y$　　D. $y<x<z$

9. 已知曲线 $C_1:y=\sin x$，曲线 $C_2:y=\cos\left(2x-\frac{\pi}{3}\right)$，则下列结论正确的是

A. 将曲线 C_1 上各点的横坐标变为原来的 2 倍，纵坐标不变，再把得到的曲线向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位，得到曲线 C_2

B. 将曲线 C_1 上各点的横坐标变为原来的 2 倍，纵坐标不变，再把得到的曲线向左平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位，得到曲线 C_2

C. 将曲线 C_1 上各点的横坐标变为原来的 $\frac{1}{2}$，纵坐标不变，再把得到的曲线向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位，得到曲线 C_2

D. 将曲线 C_1 上各点的横坐标变为原来的 $\frac{1}{2}$，纵坐标不变，再把得到的曲线向左平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位，得到曲线 C_2

10. 两枚相同的正方体骰子，六个面分别标有数字 1,2,3,4,5,6，同时掷两枚骰子，则两枚骰子朝上面的数字之积能被 6 整除的概率为

A. $\frac{11}{36}$　　B. $\frac{5}{18}$　　C. $\frac{1}{3}$　　D. $\frac{5}{12}$

11. 已知点 P 为抛物线 $x^2=4y$ 上任一点，点 A 是圆 $x^2+(y-6)^2=5$ 上任一点，则 $|PA|$ 的最小值为

A. $6-\sqrt{5}$　　B. $\sqrt{5}$　　C. $2\sqrt{5}$　　D. $3\sqrt{5}$

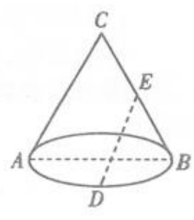
12. 方程$\left(\frac{x^3+x}{2}\right)^3+\frac{x^3+x}{2}=2x$ 的所有实数根的平方和为

A. 2　　B. 0　　C. 1　　D. 4

二、填空题：本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

13. 已知$\begin{cases}x+y-2\leq 0,\\ x-y-2\leq 0,\\ 2x-y+2\geq 0,\end{cases}$ 则 $z=x-2y$ 的最大值为________.

14. 如图，圆锥的轴截面 ABC 为正三角形，其面积为 $4\sqrt{3}$，D 为弧 AB 的中点，E 为母线 BC 的中点，则异面直线 AC，DE 所成角的余弦值为________.



15. 已知双曲线 $C:\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$ 的左右焦点分别为 F_1,F_2，点 P 在双曲线上. 若 $\triangle PF_1F_2$ 为直角三角形，且 $\tan\angle PF_1F_2=\frac{5}{12}$，则双曲线的离心率为________.

16. 已知点 O 是 $\triangle ABC$ 内一点，$AB=3$，$AC=4$，$\angle BAO=\angle CAO=\angle OBC=\angle OCA$，则 $BC=$____.

三、解答题：共 70 分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。第 17～21 题为必考题，每个试题考生都必须作答，第 22、23 题为选考题，考生根据要求作答。

(一)必考题：共 60 分。

17.(12 分)

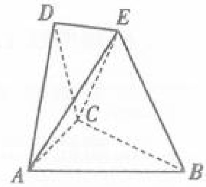
已知数列$\{a_n\}$的前 n 项和为 $S_n=\lambda\cdot 2^n+\mu(n-1)^2-2$.

(1)若 $\lambda=\mu=1$，求数列$\{a_n\}$的通项公式；

(2)是否存在实数 λ,μ，使得数列$\{a_n\}$是等差数列，若存在，求出 λ,μ 的值；若不存在，说明理由.

18.(12 分)

在如图所示的空间几何体中，平面 $ACD\perp$ 平面 ABC，$\triangle ACD$ 与 $\triangle ACB$ 均是等边三角形，$AC=BE=4$，BE 和平面 ABC 所成的角为 $60°$，且点 E 在平面 ABC 上的射影落在$\angle ABC$ 的平分线上.



(1)求证：$DE\perp$ 平面 ADC；

(2)求多面体 $DE-ABC$ 的体积.

19.(12 分)

直播带货是扶贫助农的一种新模式，这种模式是利用主流媒体的公信力，聚合销售主播的力量助力打通农产品产销链条，切实助力贫困地区农民脱贫增收. 某贫困地区有统计数据显示，2020 年该地利用网络直播形式销售农产品的销售主播年龄等级分布如图 1 所示，一周内使用直播销售的频率分布扇形图如图 2 所示. 若将销售主播按照年龄分为“年轻人”(20 岁～39 岁)和“非年轻人”(19 岁及以下或者 40 岁及以上)两类，将一周内使用的次数为 6 次或 6 次以上的称为“经常使用直播销售用户”，使用次数为 5 次或不足 5 次的称为“不常使用直播销售用户”，则“经常使用直播销售用户”中有$\frac{5}{6}$是“年轻人”.

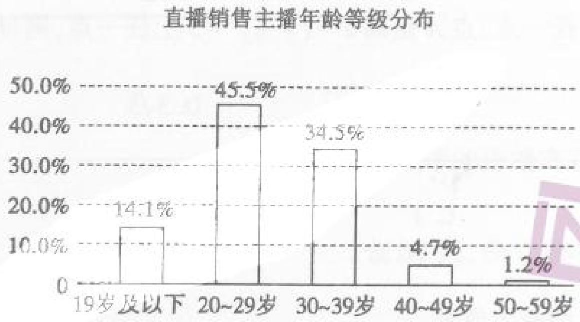


图 1

图 2

(1)现对该地相关居民进行“经常使用网络直播销售与年龄关系”的调查，采用随机抽样的方法，抽取一个容量为 200 的样本，请你根据图表中的数据，完成 2×2 列联表，并根据列联表判断是否有 85%的把握认为经常使用网络直播销售与年龄有关?

使用直播销售情况与年龄列联表

	年轻人	非年轻人	合计
经常使用直播销售用户			
不常使用直播销售用户			
合计			

(2)从经常使用直播销售和不常使用直播销售的居民中，按分层抽样的方式抽取样本容量为 5 的样本，从这 5 名居民中随机抽取 3 人，求至少有 2 人是经常使用直播销售的居民的概率.

参考数据：独立性检验临界值表

$P(K^2 \geq k_0)$	0.15	0.10	0.050	0.025	0.010
k_0	2.072	2.706	3.841	5.024	6.635

其中，$K^2=\dfrac{n(ad-bc)^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$，$n=a+b+c+d$.

20.（12 分）

已知函数 $f(x)=ae^x-e^{-x}-(a+1)x\ (a>1)$.

(1)若 $a=e$，讨论函数 $f(x)$ 的单调性；

(2)若函数 $f(x)$ 的极大值点和极小值点分别为 x_1,x_2，试判断方程 $f(x_1)-f(x_2)=4$ 是否有解？若有解，求出相应的实数 a；若无解，请说明理由.

21.（12 分）

已知椭圆 $C:\dfrac{x^2}{a^2}+\dfrac{y^2}{b^2}=1\ (a>b>0)$，直线 $l:y=kx+a$，直线 l 与椭圆 C 交于 M,N 两点，与 y 轴交于点 P，O 为坐标原点.

(1)若 $k=1$，且 N 为线段 MP 的中点，求椭圆 C 的离心率；

(2)若椭圆长轴的一个端点为 $Q(2,0)$，直线 QM,QN 与 y 轴分别交于 A,B 两点，当 $\overrightarrow{PA}\cdot\overrightarrow{PB}=1$ 时，求椭圆 C 的方程.

(二)选考题：共 10 分。请考生在第 22、23 题中任选一题作答。如果多做，则按所做的第一题计分。

22.［选修 4-4：坐标系与参数方程］（10 分）

在直角坐标系 xOy 中，直线 l 的参数方程为 $\begin{cases} x=t\cos\alpha, \\ y=-2+t\sin\alpha \end{cases}$（$t\in\mathbf{R}$，$t$ 为参数，$\alpha\in\left(0,\dfrac{\pi}{2}\right)$）. 以坐标原点 O 为极点，x 轴的正半轴为极轴建立极坐标系，半圆 C 的极坐标方程为 $\rho=2\sin\theta,\theta\in\left(\dfrac{\pi}{4},\dfrac{3\pi}{4}\right)$.

(1)求半圆 C 的参数方程和直线 l 的直角坐标方程；

(2)直线 l 与 x 轴交于点 A，与 y 轴交于点 B，点 D 在半圆 C 上，且直线 CD 的倾斜角是直线 l 倾斜角的 2 倍，$\triangle ABD$ 的面积为 $1+\sqrt{3}$，求 α 的值.

23.［选修 4-5：不等式选讲］（10 分）

已知 a,b,c 是正实数，且满足 $a+\dfrac{b}{2}+\dfrac{c}{3}=1$.

(1)是否存在满足已知条件的 a,b，使得 $ab=\dfrac{1}{2}$，试说明理由；

(2)求 $\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}$ 的最大值.

2021年河南省普通高中毕业班高考适应性测试

文科数学试题参考答案及评分标准

一、选择题（每小题5分，共60分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	B	C	C	C	A	C	C	D	D	B	A

二、填空题（每小题5分，共20分）

13. 8　14. $\frac{\sqrt{2}}{2}$　15. $\frac{13}{7}$或$\frac{3}{2}$　16. $2\sqrt{3}$

三、解答题

17. 解：

(1) $\lambda=\mu=1$时，$S_n=2^n+(n-1)^2-2$，

当$n\geqslant 2$时，$a_n=S_n-S_{n-1}=2^n+(n-1)^2-2-2^{n-1}-(n-2)^2+2=2^{n-1}+2n-3$，………… 4分

当$n=1$时，$a_1=S_1=0$也符合上式，

∴数列$\{a_n\}$的通项公式为$a_n=2^{n-1}+2n-3$. ………… 5分

(2) 若存在符合条件的实数λ,μ，

由于$S_1=2\lambda-2$，$S_2=4\lambda+\mu-2$，$S_3=8\lambda+4\mu-2$，$S_4=16\lambda+9\mu-2$，

∴$a_1=S_1=2\lambda-2$，$a_2=S_2-S_1=2\lambda+\mu$，$a_3=S_3-S_2=4\lambda+3\mu$，$a_4=S_4-S_3=8\lambda+5\mu$，

从而$a_2-a_1=\mu+2$，$a_3-a_2=2\lambda+2\mu$，$a_4-a_3=4\lambda+2\mu$，

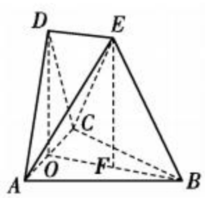
由于数列$\{a_n\}$是等差数列，∴$\mu+2=2\lambda+2\mu=4\lambda+2\mu$，∴$\lambda=0,\mu=2$. ………… 9分

当$\lambda=0,\mu=2$时，$S_n=2(n-1)^2-2=2n^2-4n$，

由此$a_n=4n-6$，数列$\{a_n\}$是等差数列，符合题意. ………… 11分

∴存在实数$\lambda=0,\mu=2$，使得数列$\{a_n\}$是等差数列. ………… 12分

18. 证明：



(1) 取AC中点O，连接BO,DO.

由题意，BO为$\angle ABC$的平分线，且$BO\perp AC$，$DO\perp AC$.

设点F是点E在平面ABC上的射影，

由已知得，点F在BO上，连接EF，则$EF\perp$平面ABC.

∵平面$ACD\perp$平面ABC，平面$ACD\cap$平面$ABC=AC$，$DO\subset$平面ACD，$DO\perp AC$，

∴$DO\perp$平面ABC，同理可得$BO\perp$平面ADC，………… 4分

又∵$EF\perp$平面ABC，∴$DO/\!/EF$.

∵BE和平面ABC所成的角为60°，即$\angle EBF=60^\circ$，∴$DO=EF=2\sqrt{3}$，

∴四边形$EFOD$为平行四边形，$DE/\!/BO$，∴$DE\perp$平面ADC. ………… 6分

(2) ∵$V_{DE-ABC}=V_{A-DEC}+V_{A-BCE}$，

$DE=OF=OB-BF=2\sqrt{3}-2$，

又$DE\perp$面ADC，$S_{\triangle ADC}=\frac{\sqrt{3}}{4}\times 16=4\sqrt{3}$，………… 7分

$\therefore V_{A-DEC}=V_{E-ADC}=\frac{1}{3}\times4\sqrt{3}\times(2\sqrt{3}-2)=8-\frac{8}{3}\sqrt{3}$, …………………… 9 分

$V_{A-BCE}=V_{E-ABC}=\frac{1}{3}\times4\sqrt{3}\times2\sqrt{3}=8$, …………………… 11 分

$\therefore V_{DE-ABC}=V_{A-DEC}+V_{A-BCE}=16-\frac{8}{3}\sqrt{3}$. …………………… 12 分

19. 解：

(1)由图 1,“年轻人”占比为 80%,“非年轻人”占比为 20%,

由图 2,“经常使用直播销售用户”占比为 60%,“不常使用直播销售用户”占比为 40%,

∴ 补全的列联表如下：

	年轻人	非年轻人	合计
经常使用直播销售用户	100	20	120
不常使用直播销售用户	60	20	80
合计	160	40	200

于是 $a=100,b=20,c=60,d=20$, …………………… 3 分

$\therefore K^2=\frac{200\times(100\times20-60\times20)^2}{120\times80\times160\times40}=\frac{25}{12}\approx2.083>2.072$,

即有 85%的把握可以认为经常使用直播销售与年龄有关. …………………… 6 分

(2)从经常使用直播销售的居民中抽取 3 人,不妨记作 A,B,C,从不常使用直播销售的居民中抽取 2 人,不妨记作 d,e.

则从这 5 人中抽取 3 人包含(A,B,C)(A,B,d) (A,B,e) (A,C,d) (A,C,e) (A,d,e) (B,C,d) (B,C,e) (B,d,e)(C,d,e)共 10 种情况. …………………… 8 分

至少有 2 人是经常使用直播销售的居民包含(A,B,C)(A,B,d) (A,B,e) (A,C,d) (A,C,e) (B,C,d) (B,C,e)共 7 种情况. …………………… 10 分

∴ 从这 5 人中抽取 3 人至少有 2 人是经常使用直播销售的居民概率是 $P=\frac{7}{10}$. …………………… 12 分

20. 解：

(1)由题意 $f'(x)=ae^x+e^{-x}-a-1=(e^x-1)(a-e^{-x})=ae^{-x}(e^x-1)\left(e^x-\frac{1}{a}\right)$, …………………… 1 分

$\because a=e,\therefore f'(x)=e^{1-x}(e^x-1)\left(e^x-\frac{1}{e}\right)$,令 $f'(x)=0$ 得,$x=0$ 或 $x=-1$, …………………… 2 分

故 $x<-1$ 或 $x>0$ 时,$f'(x)>0$,$-1<x<0$ 时,$f'(x)<0$, …………………… 4 分

∴ 函数 $f(x)$ 在 $(-\infty,-1)$ 和 $(0,+\infty)$ 上单调递增,在 $(-1,0)$ 上单调递减. …………………… 5 分

(2)$\because a>1,\therefore -\ln a<0$,故 $x<-\ln a$ 或 $x>0$ 时,$f'(x)>0$,$-\ln a<x<0$ 时,$f'(x)<0$,

$\therefore x_1=-\ln a,x_2=0,f(x_1)=1-a+(a+1)\ln a,f(x_2)=a-1$,

注意到 $f(x_1)-f(x_2)=2-2a+(a+1)\ln a$, …………………… 8 分

令 $g(x)=2-2x+(x+1)\ln x(x>1)$,则 $g'(x)=\ln x+\frac{1}{x}-1$,

令 $u(x)=g'(x)$，则 $u'(x)=\dfrac{x-1}{x^2}>0$，$\therefore$ 函数 $u(x)$ 在 $(1,+\infty)$ 为增函数，

即 $g'(x)=u(x)>u(1)=0$，$\therefore g(x)$ 在 $(1,+\infty)$ 为增函数，…………………………………… 10 分

方程 $g(x)=4$ 在 $(1,+\infty)$ 上至多有一个实数解，

又 $\because g(e^2)=2-2e^2+2(e^2+1)=4$，

$\therefore a=e^2$ 为所求. …………………………………………………………………… 12 分

21. 解：

(1) 由题知直线 l 与 x 轴交于点 $(-a,0)$，$\therefore$ 点 M 为椭圆 C 左顶点，即 $M(-a,0)$，

$\therefore$ 设 $N\left(-\dfrac{a}{2},\dfrac{a}{2}\right)$，代入椭圆 C：$\dfrac{1}{4}+\dfrac{a^2}{4b^2}=1$，得 $\dfrac{b^2}{a^2}=\dfrac{1}{3}$．…………………………… 3 分

$e^2=\dfrac{c^2}{a^2}=1-\dfrac{b^2}{a^2}=\dfrac{2}{3}$，即椭圆 C 的离心率 $e=\dfrac{\sqrt{6}}{3}$. ……………………………………… 5 分

(2) 由题意 $a=2$，椭圆 C：$b^2x^2+4y^2=4b^2(b>0)$，

由 $\begin{cases}b^2x^2+4y^2=4b^2,\\ y=kx+2,\end{cases}$ 消 y 得 $(4k^2+b^2)x^2+16kx+16-4b^2=0$，

$\therefore \begin{cases}\Delta=16b^2(4k^2+b^2-4)>0,\\ x_M+x_N=-\dfrac{16k}{4k^2+b^2},\\ x_M\cdot x_N=\dfrac{16-4b^2}{4k^2+b^2},\end{cases}$ ………………………………………………… 7 分

$\because$ 直线 QM：$y=\dfrac{y_M}{x_M-2}(x-2)$，$\therefore A\left(0,-\dfrac{2y_M}{x_M-2}\right)$，$\overrightarrow{PA}=\left(0,\dfrac{2y_M+2x_M-4}{2-x_M}\right)$，

$\therefore y_M=kx_M+2$，$\therefore y_M-2=kx_M$，

即 $\overrightarrow{PA}=\left(0,\dfrac{2(k+1)x_M}{2-x_M}\right)$，同理 $\overrightarrow{PB}=\left(0,\dfrac{2(k+1)x_N}{2-x_N}\right)$，…………………………… 10 分

$\therefore \overrightarrow{PA}\cdot\overrightarrow{PB}=\dfrac{4(k+1)^2x_Mx_N}{x_Mx_N-2(x_M+x_N)+4}=4-b^2=1$，$\therefore b^2=3$，

即椭圆 C 的标准方程为 $\dfrac{x^2}{4}+\dfrac{y^2}{3}=1$. …………………………………………………… 12 分

22. 解：

(1) 半圆 C 的参数方程为 $\begin{cases}x=\cos\varphi,\\ y=1+\sin\varphi,\end{cases}$（其中 φ 为参数，$\varphi\in(0,\pi)$），…………………………… 3 分

直线 l 的直角坐标方程为 $y=x\tan\alpha-2$，$\alpha\in\left(0,\dfrac{\pi}{2}\right)$. ………………………………………… 5 分

(2) 由题意可知，$A\left(\dfrac{2}{\tan\alpha},0\right)$，$B(0,-2)$，$D(\cos2\alpha,1+\sin2\alpha)$，

点 D 到直线 AB 的距离为：

$d=\dfrac{|\tan\alpha\cdot\cos2\alpha-(1+\sin2\alpha)-2|}{\sqrt{1+\tan^2\alpha}}=|\sin\alpha\cos2\alpha-\cos\alpha\sin2\alpha-3\cos\alpha|=\sin\alpha+3\cos\alpha$，……………………… 7 分

$|AB|=\sqrt{(-2)^2+\left(\frac{2}{\tan\alpha}\right)^2}=\frac{2}{\sin\alpha}$, ………………………………………………………………… 8 分

$\therefore$ 三角形 ABD 的面积 $S=\frac{1}{2}\cdot|AB|\cdot d=1+\frac{3}{\tan\alpha}=1+\sqrt{3}$, ………………………………………… 9 分

$\therefore \tan\alpha=\sqrt{3}$, 又 $\because \alpha\in\left(0,\frac{\pi}{2}\right)$, $\therefore \alpha=\frac{\pi}{3}$. ……………………………………………………………… 10 分

23. 解：

(1) 由条件 $0<a+\frac{b}{2}<1$, 从而 $ab=2a\cdot\frac{b}{2}\leqslant 2\left(\frac{a+\frac{b}{2}}{2}\right)^2<2\times\left(\frac{1}{2}\right)^2=\frac{1}{2}$,

$\therefore$ 不存在满足已知条件的 a,b, 使得 $ab=\frac{1}{2}$. ……………………………………………………………… 5 分

(2) 由柯西不等式可得：

$(\sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c})^2=\left(1\cdot\sqrt{a}+\sqrt{2}\cdot\sqrt{\frac{b}{2}}+\sqrt{3}\cdot\sqrt{\frac{c}{3}}\right)^2$

$\leqslant[1^2+(\sqrt{2})^2+(\sqrt{3})^2]\cdot\left(a+\frac{b}{2}+\frac{c}{3}\right)=6$, ……………………………………………………………… 8 分

$\therefore \sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}\leqslant\sqrt{6}$, 等号成立的条件为 $\frac{\sqrt{a}}{1}=\frac{\sqrt{\frac{b}{2}}}{\sqrt{2}}=\frac{\sqrt{\frac{c}{3}}}{\sqrt{3}}$, 结合 $a+\frac{b}{2}+\frac{c}{3}=1$,

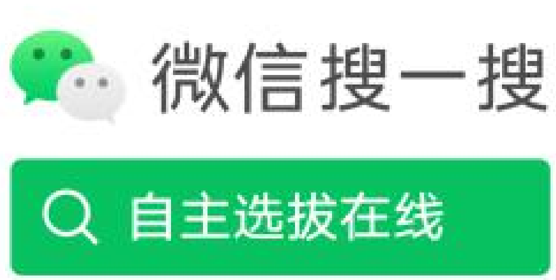
可知 $a=\frac{1}{6}, b=\frac{2}{3}, c=\frac{3}{2}$,

$\therefore \sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}$ 的最大值为 $\sqrt{6}$. ……………………………………………………………… 10 分

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（http://www.zizzs.com/）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



关注后获取更多资料：

回复“答题模板”，即可获取《高中九科试卷的解题技巧和答题模版》

回复“必背知识点”,即可获取《高考考前必背知识点》