

باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس: هندسه تحلیلی	رشته: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
درونیت اول سال تحصیلی ۹۴-۹۵	پایه چهارم	تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۵	۲۰ سوال (۳ صفحه)
دبیرستان دخترانه امام حسین (ع) دوره دوم	ناحیه ۴ آموزش و پرورش مشهد	مدرس: آقای دکترنخعی	
نمره به حروف	نمره به عدد	امضاء	نام و نام خانوادگی دانش آموز:

① نقطه‌ها  $A=(5,1,5)$ ،  $B=(4,3,2)$ ،  $C=(-2,-2,1)$  را سه‌گانه سه‌ضلع هندسه نوع  
سه‌ضلع را مشخص کنید.

② دو بردار غیر صفر  $a$ ،  $b$  در رابطه  $a+b=0$  صدق می‌کنند. حاصل  $|a+b| - |a| - |b|$  را برابر آ در بر.

③ محیط مثلثی که رؤسای آن بردارهای  $a=(1,1,0)$ ،  $b=(1,1,0)$  باشد را برابر آ در بر.

④ بردار  $b$  موازی بردار  $a=(2,-1,1)$  باشد اگر طول بردار  $b$  برابر ۶ باشد، مختصات  $b$  را بیابید.

⑤ بردار  $a=(3,2,2)$  با صفحه  $\alpha$  زاویه  $30^\circ$  را سازد. مقدار  $\sin \alpha$  را برابر آ در بر.

⑥ اگر  $|a-b|=2$ ،  $|a+b|=6$  باشد، حاصل  $a \cdot b$  را برابر آ در بر.

۷- اگر  $a = (1, -2, 3)$  ،  $b = (1, 2, 1)$  ، ترتیب ~~صالح~~ ~~مستقیم~~ ~~دگر~~ ~~قطر~~ ~~مستوی~~ ~~الاصلاح~~  
 باشد، صاف مستوی اصلاح را بیست آورید.

۸- اگر  $a + b + c = 0$  باشد، حاصل عبارت  $(b \times a + a \times c - b \times c)$  را بیست آورید.

۹- معادله خط که رنده از تقاطع دو محور متقاطع با خط  $x + 1 = y - 1 = z$  (۲، ۰)  $A$  و عمود متقاطع با خط  $x + 1 = y - 1 = z$  را بنویسید.

۱۰- معادله صفحه که رنده از خط  $x = y + 1 = z$  و تقاطع  $A(1, 0, 2)$  را بنویسید.

۱۱- وضعیت نسبی دو خط  $\frac{x-7}{10} = \frac{y-5}{4} = \frac{z-8}{6}$  ،  $\frac{x+3}{5} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{3}$  را مشخص کنید.

۱۲- زاویه بین خط  $(x - 2z = 1, y = -1)$  و صفحه  $x + 2y - z = 7$  را بیست آورید.

۱۳- صفحه از مولد صفحه  $5 = 0 + 2z + y - 11x$  و بردار  $(2, 1, 0)$  را بیست آورید.

پست صفحه ←

۱۴- قدرتی نقطے کی  $P(1, 4, 0)$  نسبت خط  $x-1=y=z$  رابیت آوریں۔

۱۵- طول عمود مشترک در خط  $x-2 = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{2}$  اور  $\frac{x+2}{3} = y+1 = \frac{z-2}{3}$  رابیت آوریں۔

۱۶- رستہ خطوط  $(m+2)y + (m+1)x + 1 = 0$  قوس مشترک رابیت آوریں اور ان کے رابیت  $m(5, 2)$  سے ملے۔

۱۷- براہ راست خط  $Kx^2 + \frac{y^2}{K} = 2x + K^2 - 3$  رابیت اور  $K$  کی قدر معلوم کریں۔

۱۸- مساوی رابیت اور خط  $x-y-11=0$  اور  $x-y-2=0$  کے درمیان کے خط  $2x+y=2$  کے رابیت معلوم کریں۔

۱۹- براہ راست خط  $y-x=m$  اور  $x^2+y^2+2x=15$  کے رابیت معلوم کریں۔

۲۰- از نقطے  $A(2, 0)$  دو مساوی رابیتیں  $x^2+y^2=1$  رسم کریں۔

دلیل