

1. Sebuah kotak berisi 10 bola berwarna merah dan berwarna biru. Diambil dua bola sekaligus secara acak. Jika peluang terambilnya sedikitnya 1 bola merah adalah  $\frac{1}{5}$ , maka banyaknya bola biru adalah...  
A. 1  
B. 3  
C. 5  
D. 7  
E. 9
2. Jika  $\int_0^2 (ax - b) dx = 4$  dan  $\int_1^3 (x^2 + 2b) dx = 10$  maka nilai dari  $9b + 6a = \dots$   
A. 14  
B. 15  
C. 16  
D. 17  
E. 18
3. Diketahui balok ABCD.EFGH dengan  $AB = 12$  cm dan  $BC = 18$  cm dan  $CG = 20$  cm. T adalah titik tengah AD. Jika  $\theta$  adalah sudut antara garis GT dengan bidang ABCD, maka nilai  $\cos \theta$  adalah ...  
A.  $\frac{1}{5}$   
B.  $\frac{2}{5}$   
C.  $\frac{4}{5}$   
D.  $\frac{3}{5}$   
E.  $\frac{5}{6}$
4. Vektor  $\vec{p} = (a+3)\hat{i} + 2\hat{j} - (5-a)\hat{k}$  dan vektor  $\vec{q}$  membentuk sudut  $60^\circ$ . Jika panjang proyeksi vektor  $\vec{p}$  pada  $\vec{q}$  adalah 3, maka nilai  $a = \dots$   
A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4  
E. 5
5. Jangkauan dan rata-rata nilai ujian 6 siswa adalah 6. Jika median tersebut adalah 6 dan selisih antara kuartil bawah dan atas adalah 4, maka jumlah dua nilai ujian tertinggi adalah...  
A. 13  
B. 16  
C. 14  
D. 17  
E. 15