Začiatok formulára

Spodná časť formulára



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Začiatok formulára  Question**1**  Známky: 1  Aká je hodnota PDF(5) pre náhodnú premennú s rozdelením pravdepodobnosti Po(3)?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 0,1008 |  | |  | b. 0,1953 |  | |  | c. 0,1465 |  |   Question**2**  Známky: 1  Pre bábiku máme 3 rôzne čiapky, 4 rôzne sukne a neznámy počet rôznych tričiek. Vieme, že pre ňu môžeme vytvoriť 60 rôznych oblečení. Koľko máme rôznych tričiek?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 53 |  | |  | b. 15 |  | |  | c. 5 |  | |  | d. 3 |  | |  | e. 6 |  | |  | f. 4 |  | |  | g. 12 |  |   Question**3**  Známky: 1  Môže pre hodnoty náhodnej premennej x1 a x2 platiť x1 < x2 a súčasne CDF(x1)>CDF(x2)?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. iba v prípade, že sa jedná o Poissonove rozdelenie pravdepodobnosti |  | |  | b. iba v prípade, že sa jedná o binomické rozdelenie pravdepodobnosti |  | |  | c. nie |  | |  | d. áno |  | |  | e. iba v prípade, že sa jedná o geometrické rozdelenie pravdepodobnosti |  |   Question**4**  Známky: 1  Napíšte vytvárajúcu funkciu k počtu možností naplnenie ovocného košíka jablkami (párny počet), citrónmi (nepárny počet) a ananásom (najviac 1)  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. x/[(1-x)\*(1-x)] |  | |  | b. x/[(1-x^2)\*(1-x^2)] |  | |  | c. x/[(1-x)\*(1-x)\*(1+x)] |  |   Question**5**  Známky: 1  ﻿Náhodná premenná má strednú hodnotu 0 a disperziu 5. Aká je podľa Čebyčevovej vety najväčšia možná pravdepodobnosť, že hodnota náhodnej premennej sa líši od strednej hodnoty o viac ako 10 ?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. viacej ako 0,9 |  | |  | b. menej ako 0,05 |  | |  | c. menej ako 0,1 |  |   Question**6**  Známky: 1  Vieme, že Pr(A|B) = 1/4. Aká je pravdepodobosť Pr(A´|B) ((opačného javu k A za podmienky B)  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 1 |  | |  | b. 3/4 |  | |  | c. Pr(B) - Pr(A|B) |  | |  | d. 2/4 |  | |  | e. 0 |  |   Question**7**  Známky: 1  Nech Markovov reťazec X má stavy s1, s2, s3 a pravdepodobnosti prechodov medzi nimi sú: Pr(X=s1|X=s2)=0,1, Pr(X=s3|X=s2)=0,2, Pr(X=s3|X=s1)=0,3, Pr(X=s2|X=s3)=0,4. V čase 0 bol reťazec v stave s2. Aká je pravdepodobnosť, že v čase 1 bude v stave s2?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 0,3 |  | |  | b. 0,7 |  | |  | c. 0,2 |  |   Question**8**  Známky: 1  Hádžeme 10 kockami naraz a na každej sledujeme, či padne trojka. Rozhodnite, či sú to Bernoulliho náhodné pokusy.  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. nie |  | |  | b. áno |  | |  | c. niekedy |  |   Question**9**  Známky: 1  Výraz (a+b)^2 po umocnení a zlúčení má 3 sčítance. Sú to a^2, 2\*a\*b, b^2. Koľko sčítancov má po umocnení a zlúčení výraz (a+b+c+d)^4?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 35 |  | |  | b. 256 |  | |  | c. 140 |  |   Question**10**  Známky: 1  ﻿Namerali sme hodnoty teplôt 7, 11, 5, 8, 6, 12. Aký je súčet absolútnych hodnôt odchýlok teploty T=10 od nameraných teplôt?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 7,6811 |  | |  | b. 15 |  | |  | c. 16 |  | |  | d. 59 |  | |  | e. 17 |  |   Question**11**  Známky: 1  Veliteľ si z desiatich vojakov vybral 6 prieskumníkov, a z nich vybral dvoch veliteľov. Koľkými spôsobmi to mohol spraviť?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. (10 nad 6)\*(6 nad 2) |  | |  | b. (10 nad 6,2) |  | |  | c. 6!\*2! |  |   Question**12**  Známky: 1  Vydeľte (1-x^4) : (1-x). Aký koeficient je v podieli pri x^3?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 4 |  | |  | b. 0 |  | |  | c. 1 |  |   Question**13**  Známky: 1  Hokejový zápas sa skončil výsledkom 6:3. Pod priebehom zápasu myslíme, v akom poradí jednotlivé mužstvá strelili svoje góly. Koľko rôznych priebehov zápasu mohlo nastať?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 42 |  | |  | b. 18 |  | |  | c. 34 |  | |  | d. 35 |  | |  | e. 9 |  |   Question**14**  Známky: 1  Náhodná premenná Z má Poissonove rozdelenie pravdepodobnosti a jej disperzia je D(Z)=8. Aká je stredná hodnota náhodnej premennej Z a aký je parameter lambda tejto náhodnej premennej?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. E(X)=8 lambda=8 |  | |  | b. E(X)=8 lambda=1/8 |  | |  | c. E(X)=4 lambda=1/4 |  | |  | d. E(X)=4 lambda=4 |  | |  | e. E(X)=1/8 lambda=8 |  |   Question**15**  Známky: 1  Nech pri hode kockou je udalosť A "padlo nepárne číslo" a udalosť B "padlo prvočíslo". Aké číslo môže padnúť na kocke v prípade udalosti A´ (opačná udalosť k A), aké v prípade udalosti B´ ?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. udalosti A´ zodpovedajú čísla 2, 3, 4 a 6 udalosti B´ zodpovedajú čísla 1, 5 a 6 |  | |  | b. udalosti A´ zodpovedajú čísla 2 a 6 udalosti B´ zodpovedajú čísla 2, 4 a 6 |  | |  | c. udalosti A´ zodpovedajú čísla 2, 4 a 6 udalosti B´ zodpovedajú čísla 1, 4 a 6 |  |   Question**16**  Známky: 1  O koľko sa môže líšiť hodnota Pr(A|B) od Pr(A|B´), ak sú udalosti A a B nezávislé? (Udalosť B' je opačná k udalosti B.)  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 0,2 |  | |  | b. 0,4 |  | |  | c. 1 |  | |  | d. 0,5 |  | |  | e. 0 |  |   Question**17**  Známky: 1  Sto zamestnancov firmy má priemerný plat 700eur a najnižší plat vo firme je 500eur. Najviac koľko zamestnancov môže mať plat aspoň 1000eur?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 50 |  | |  | b. 70 |  | |  | c. 40 |  |   Question**18**  Známky: 1  Rozhodnite, či hádzanie kockou pokiaľ nám padne '6', sú Bernoulliho náhodné pokusy.  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. niekedy |  | |  | b. áno |  | |  | c. nie |  |   Question**19**  Známky: 1  Rozložte na súčet dvoch zlomkov 1/(3\*7)  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. (1/4)\*(1/7 + 1/3) |  | |  | b. (1/4)\*(1/3 - 1/7) |  | |  | c. 1/3 - 1/7 |  |   Question**20**  Známky: 1  Aká je stredná hodnota náhodnej premennej, ktorej hodnoty sú súčtom dvoch hodov férovým štvorstenom?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 8 |  | |  | b. 5 |  | |  | c. 2,5 |  | |  | d. 2 |  | |  | e. 4 |  |     Question**1**  Známky: 1  Rozhodnite, či hádzanie kockou pokiaľ nám padne '6', sú Bernoulliho náhodné pokusy.  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. nie |  | |  | b. áno |  | |  | c. niekedy |  |   Question**2**  Známky: 1  Namerali sme hodnoty teplôt 8, 12, 5, 9, 6, 10, 13. Pre ktorú hodnotu T je súčet absolútnych hodnôt odchýlky T od nameraných teplôt najmenšia?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. všetky hodnoty z intervalu <8;9> |  | |  | b. 8 |  | |  | c. všetky hodnoty z intervalu <9;10> |  | |  | d. 6 |  | |  | e. 9 |  | |  | f. 10 |  |   Question**3**  Známky: 1  Čo je väčšie? (n nad k)\*(n-k nad m-k) alebo (n nad m)\*(m nad k)?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. (n nad k)\*(n-k nad m-k) |  | |  | b. (n nad k)\*(n-k nad m-k)=(n nad m)\*(m nad k)? |  | |  | c. (n nad m)\*(m nad k) |  |   Question**4**  Známky: 1  Hrad pozostáva z vedľa seba zoradených veží, ktoré sa smerom zľava doprava nesmú zvyšovať. Koľko rôznych hradov môžeme postaviť zo 5 kociek?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 11 |  | |  | b. 8 |  | |  | c. 7 |  | |  | d. 5 |  | |  | e. 6 |  |   Question**5**  Známky: 1  Nech jav B´ je opačný k javu B. Čomu sa rovná Pr(A) - Pr(A|B)\*Pr(B) ?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. Pr(A|B´)\*Pr(B´) |  | |  | b. 1 - Pr(A|B) |  | |  | c. Pr(A|B) |  | |  | d. 1 |  | |  | e. 0 |  |   Question**6**  Známky: 1  Nech Markovov reťazec X má stavy s1, s2, s3 a pravdepodobnosti prechodov medzi nimi sú: Pr(X=s1|X=s2)=0,1, Pr(X=s3|X=s2)=0,2, Pr(X=s3|X=s1)=0,3, Pr(X=s2|X=s3)=0,4. V čase 0 bol reťazec v stave s2. Aká je pravdepodobnosť, že v čase 1 bude v stave s2?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 0,3 |  | |  | b. 0,7 |  | |  | c. 0,2 |  |   Question**7**  Známky: 1  Ktorý z výrazov (12 nad 6)\*(6 nad 2) a (12 nad 2)\*(8 nad 4) je väčší?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. (12 nad 2)\*(8 nad 4) |  | |  | b. sú rovnaké |  | |  | c. (12 nad 6)\*(6 nad 2) |  |   Question**8**  Známky: 1  Nech pri hode kockou je udalosť A "padlo párne číslo" a udalosť B "padlo prvočíslo". Aké číslo môže padnúť na kocke v prípade udalosti A-B, udalosti B-A?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. udalosti A-B zodpovedajú čísla 3 a 5, udalosti B-A zodpovedajú čísla 6 a 4 |  | |  | b. udalosti A-B zodpovedajú čísla 6 a 4, udalosti B-A zodpovedajú čísla 3 a 5 |  | |  | c. udalosti A-B zodpovedajú čísla 3 a 4, udalosti B-A zodpovedajú čísla 5 a 6 |  |   Question**9**  Známky: 1  ﻿Čím sa líšia dve postupnosti, ktorých vytvárajúce funkcie majú tvar A(x) a 10\*A(x) ?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. druhá postupnosť má desaťkrát viac členov jako prvá |  | |  | b. členy druhej postupnosti sú desaťkrát väčšie jako členy prvej postupnosti |  | |  | c. druhá postupnosť začína 10-timi nulami a potom nasledujú členy prvej postupnosti |  |   Question**10**  Známky: 1  Napíšte pravdepodobnostnú funkciu PDF(2) pre binomické rozdelenie Bi(3; 0,2).  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 3\*0,2\*0,2\*0,8 |  | |  | b. (3 nad 2)\*0,2\*0,8^2 |  | |  | c. 0,6 |  |   Question**11**  Známky: 1  Náhodná premenná V má nezáporné hodnoty a E(V)=7. Čo vieme povedať o pravdepodobnosti, že V nadobudne hodnotu menšiu ako 21?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. že je väčšia ako 2/3 |  | |  | b. že je väčšia ako 1/3 |  | |  | c. že je menšia ako 1/3 |  |   Question**12**  Známky: 1  Ako treba zmeniť postupnosť {an}, ktorej vytvárajúca funkcia je A(x), aby sa vytvárajúca funkcia zmenila na 4\*A(x)?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. {0,0,0,0,an} |  | |  | b. {an-4} |  | |  | c. {4\*an} |  |   Question**13**  Známky: 1  Koľko rôznych oblečení (=klobúk, kravata, oblek, topánky) môžeme nachystať pre Kena, ktorý vlastní 4 rôzne klobúky, 3 rôzne kravaty, 18 oblekov a 1 pár topánok?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 4\*3\*18\*0 |  | |  | b. 4+3+18+1 |  | |  | c. 4\*3\*18 |  | |  | d. 4+3+18+1+0 |  | |  | e. 3\*18\*1 |  |   Question**14**  Známky: 1  Aká je disperzia náhodnej premennej s rovnomerným rozdelením pravdepodobnosti R(10)?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. D(X)=99/12 |  | |  | b. D(X)=100/12 |  | |  | c. D(X)=81/12 |  | |  | d. D(X)=101/12 |  |   Question**15**  Známky: 1  Môže platiť Pr(C|D)=0,9, Pr(C)=0,5 a Pr(D)=0,7?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. nie |  | |  | b. áno |  | |  | c. 1 |  | |  | d. iba v prípade, že Pr(C prienik D) |  | |  | e. iba v prípade, že Pr(C prienik D)>0,5 |  |   Question**16**  Známky: 1  ﻿Náhodná premenná má strednú hodnotu 0 a disperziu 5. Aká je podľa Čebyčevovej vety najväčšia možná pravdepodobnosť, že hodnota náhodnej premennej sa líši od strednej hodnoty o viac ako 10 ?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. viacej ako 0,9 |  | |  | b. menej ako 0,1 |  | |  | c. menej ako 0,05 |  |   Question**17**  Známky: 1  ﻿Aké hodnoty nadobúda náhodná premenná Z s geometrickým rozdelením Geo1(0,4) ?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. prirodzené čísla od 0 do nekonečna |  | |  | b. prirodzené čísla od 1 do nekonečna |  | |  | c. 0,6; 0,4\*0,6; 0,4^2\*0,6; 0,4^3\*0,6 ... |  |   Question**18**  Známky: 1  Náhodná premenná X nadobúda hodnoty 1, 2 a 3. PDF(1)=0,3 a PDF(3)=0,4. Aká je hodnota PDF(2)?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 0,3 |  | |  | b. 0,7 |  | |  | c. 0,1 |  | |  | d. 0,2 |  | |  | e. 0,4 |  |   Question**19**  Známky: 1  Koľkými spôsobmi sa dá jedno euro vyplatiť v 50centovkách, 20centovkách a 10centovkách?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. 12 |  | |  | b. 10 |  | |  | c. 4 |  |   Question**20**  Známky: 1  Ako sa zmení modus náhodnej premennej, ak sa zväčší jej najväčšia hodnota?  Vyberte jednu odpoveď   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | a. modus sa zmenší (ak sa nerovná najväčšej hodnote náhodnej premennej) |  | |  | b. modus sa zväčší (ak sa nerovná najväčšej hodnote náhodnej premennej) |  | |  | c. modus sa zväčší (ak sa rovná najväčšej hodnote náhodnej premennej) |  | |  | d. modus sa nezmení (ak sa nerovná najväčšej hodnote náhodnej premennej) |  | |  | e. modus sa zmenší (ak sa rovná najväčšej hodnote náhodnej premennej) |  |   Spodná časť formulára |  | |  |  | | --- | --- | |  | Jakub Blunar | |  | |  |   Zobraziť podrobnosti |

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | |  | |

Začiatok formulára

Question**1**

Známky: 1

Konvolučné pravidlo sa používa pre zjednotenie množín, ktoré sú:

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. majú neprázdny prienik |  |
|  | b. spĺňajú aspoň jednu z podmienok |  |
|  | c. disjunktné |  |

Question**2**

Známky: 1

﻿Vieme, že jav B je podmnožinou javu A. Platí, že Pr(B)= 4/5. Aká je Pr(A|B)?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. 0 |  |
|  | b. 1/5 |  |
|  | c. 2/5 |  |
|  | d. 4/5 |  |
|  | e. 1 |  |

Question**3**

Známky: 1

Namerali sme hodnoty teplôt 8, 12, 5, 9, 6, 10, 13. Pre ktorú hodnotu T je súčet absolútnych hodnôt odchýlky T od nameraných teplôt najmenšia?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. 6 |  |
|  | b. všetky hodnoty z intervalu <8;9> |  |
|  | c. 8 |  |
|  | d. 9 |  |
|  | e. 10 |  |
|  | f. všetky hodnoty z intervalu <9;10> |  |

Question**4**

Známky: 1

Ako si majú rozdeliť čokoládu hráči, ktorí zápas do 8 museli ukončiť v stave 7:5, keď vieme, že ich šance na výhru v jednej partii sú rovnaké?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. 8:1 |  |
|  | b. 7:1 |  |
|  | c. 7:5 |  |

Question**5**

Známky: 1

Napíšte distribučnú funkciu CDF v čísle 3 pre rovnomerné rozdelenie R(4).

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. CDF(3)=3/4 |  |
|  | b. CDF(3)=1/4 |  |
|  | c. CDF(3)=3 |  |

Question**6**

Známky: 1

Koľko hodnôt by mala nadobúdať náhodná premenná, aby bola naozaj náhodná?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. aspoň 1 |  |
|  | b. aspoň 5 |  |
|  | c. aspoň 4 |  |
|  | d. aspoň 2 |  |
|  | e. aspoň 3 |  |

Question**7**

Známky: 1

Navrhnite predpis bijekcie medzi všetkými stoličkami na prvej prednáške DP a medzi všetkými študentmi, ktorí sa prednášky zúčastnili. Ak to nie je možné, vysvetlite prečo.

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. každému študentovi priradíme stoličku, na ktorej sedel |  |
|  | b. každému študentovi priradíme stoličku, na ktorej nesedel |  |
|  | c. každému študentovi priradíme dve ľubovoľné stoličky |  |
|  | d. nie je to možné, lebo študentov bolo menej ako stoličiek |  |
|  | e. nie je to možné, lebo študentov bolo viac ako stoličiek |  |

Question**8**

Známky: 1

Ktorú hodnotu nadobúda náhodná premenná Z s geometrickým rozdelením Geo1(0,4) s najväčšou pravdepodobnosťou? Akú hodnotu má modus Z?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. Mod(Z)=1/0,4 |  |
|  | b. Mod(Z)=0,4 |  |
|  | c. Mod(Z)=1 |  |

Question**9**

Známky: 1

Pravdepodobnosť, že náhodná premenná W s geometrickým rozdelením Geo1(p) nadobudne hodnotu väčšiu ako 3 je 0,027 (TDF(3)=0,027). Koľko je PDF(1)? Koľko je E(W)?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. PDF(1)=0,3; E(W)=3,3333 |  |
|  | b. PDF(1)=0,7; E(W)=1,4285 |  |
|  | c. PDF(1)=0,027; E(W)=37,037 |  |

Question**10**

Známky: 1

Nech A={1,2,3,5,6,8,9}, napíšte koľko prvkov má doplnok množiny A do množiny {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. 2 |  |
|  | b. 10 |  |
|  | c. 4 |  |
|  | d. 7 |  |
|  | e. 3 |  |

Question**11**

Známky: 1

Náhodná premenná X má strednú hodnotu 20 a disperziu 10. Aká je najmenšia pravdepodobnosť toho, že náhodná premenná nadobúda hodnotu z uzavretého intervalu <0;40> ?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. menej ako 1/40 |  |
|  | b. aspoň 39/40 |  |
|  | c. aspoň 1/40 |  |

Question**12**

Známky: 1

﻿Nech Markovov reťazec X má stavy s1, s2, s3 a pravdepodobnosti prechodov medzi nimi sú: Pr(X=s1|X=s2)=0,1, Pr(X=s3|X=s2)=0,2, Pr(X=s3|X=s1)=0,3, Pr(X=s1|X=s1)=0,7, Pr(X=s2|X=s3)=0,4. V čase 0 bol reťazec v stave s2. Aká je pravdepodobnosť, že v čase 2 bude v stave s2?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. 0,57 |  |
|  | b. 0,7 |  |
|  | c. 0,27 |  |

Question**13**

Známky: 1

Napíšte postupnosť k vytvárajúcej funkcii 1/(1-x^2)

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. <1,0,1,0,1,0,1, ...> |  |
|  | b. <2,2,2,2,2,2,2 ...> |  |
|  | c. <0,1,0,1,0,1,0 ...> |  |

Question**14**

Známky: 1

Náhodná premenná Z má Poissonove rozdelenie pravdepodobnosti a jej disperzia je D(Z)=8. Aká je stredná hodnota náhodnej premennej Z a aký je parameter lambda tejto náhodnej premennej?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. E(X)=8 lambda=1/8 |  |
|  | b. E(X)=8 lambda=8 |  |
|  | c. E(X)=4 lambda=4 |  |
|  | d. E(X)=4 lambda=1/4 |  |
|  | e. E(X)=1/8 lambda=8 |  |

Question**15**

Známky: 1

Vieme, že náhodná premenná má rovnomerné rozdelenie a PDF(3)=1/7. Aké hodnoty náhodná premenná nadobúda?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. {3, 4, 5, 6, 7} |  |
|  | b. {1, 2, 3} |  |
|  | c. {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} |  |

Question**16**

Známky: 1

Náhodná premenná nadobúda hodnoty x1 až x10. PDF(x1) sme zmenšili o 0,02 a PDF(x2) zväčšili o 0,01. O koľko sa zmenila stredná hodnota náhodnej premennej?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. zmenila sa o 0,02\*x2-0,01\*x1 |  |
|  | b. zmenila sa o 0,01\*x2-0,02\*x1 |  |
|  | c. zmenila sa o 0,02\*x2+0,01\*x1 |  |
|  | d. zmenila sa o 0,01\*x1-0,02\*x2 |  |
|  | e. zmenila sa o 0,01\*PDF(x2)-0,02\*PDF(x1) |  |

Question**17**

Známky: 1

Pre nezávislé náhodné udalosti A a B platí Pr(A prienik B)=1/4, Pr(A)=3/5. Koľko je Pr(B)?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. 12/20 |  |
|  | b. 3/20 |  |
|  | c. 5/12 |  |

Question**18**

Známky: 1

Čomu sa rovná (10 nad 5,3,2)\*5!\*3!\*2! ?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. 30 |  |
|  | b. 5\*3\*2 |  |
|  | c. 10! |  |

Question**19**

Známky: 1

Čo je väčšie? (n nad k)\*(n-k nad m-k) alebo (n nad m)\*(m nad k)?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. (n nad k)\*(n-k nad m-k)=(n nad m)\*(m nad k)? |  |
|  | b. (n nad m)\*(m nad k) |  |
|  | c. (n nad k)\*(n-k nad m-k) |  |

Question**20**

Známky: 1

Čomu sa rovná Pr(X prienik Y), ak vieme, že Pr(X|Y)=0,6 a Pr(Y)=0,1?

Vyberte jednu odpoveď

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a. Pr(X prienik Y)=0,6 |  |
|  | b. Pr(X prienik Y)=0,167 |  |
|  | c. Pr(X prienik Y)=0,06 |  |
|  | d. Pr(X prienik Y)=0,036 |  |
|  | e. Pr(X prienik Y)=0,36 |  |

Spodná časť formulára

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Čas zostávajúci do ukončenia testu** | | Začiatok formulára    Spodná časť formulára | |