

Teorie – Vzorový zk.test (vždy jedna z nabízených možností)

1) Nejsilnějším typem dominance v rozhodovacích modelech je

- a. Dominance podle kritérií
- b. Dominance podle stavů okolností
- c. Žádná z uvedených odpovědí není správná
- d. Dominance podle výplat
- e. Dominance podle pravděpodobností

2) Pokud ve hře inteligentních hráčů jeden hráč používá opakovaně stále stejnou strategii, aby maximalizoval svoji výhru,

- a. Jeho protihráč musí vždy své strategie střídat
- b. Jeho protihráč musí vždy také hrát podle právě jedné strategie
- c. Hraje podle optimální čisté strategie
- d. Chová se vlastně neinteligentně
- e. Žádná z uvedených odpovědí není správná

3) Hráč 1 má ve hře inteligentních hráčů k dispozici tři strategie, $r = (0,6 ; 0,4 ; 0)$. Znamená to, že

- a. Ve hře používá rovnoměrně všechny tři strategie
- b. Ve hře bude používat pouze strategii č. 1, protože má nejvyšší vypočtenou relativní četnost
- c. Ve hře aplikuje čistou strategii
- d. Žádná z uvedených odpovědí není správná
- e. Ve hře aplikuje smíšenou strategii

4) Mezi prvky modelu vícekritériální analýzy variant patří

- a. Žádná z uvedených odpovědí není správná
- b. Kritériální matice
- c. Výplatní matice
- d. Vektor rizika
- e. Strategie

5) Aspirační úrovně jsou spojeny s

- a. Kardinální informací o preferencích mezi objekty
- b. Ordinální informací o preferencích mezi objekty
- c. Nominální informací o preferencích mezi objekty
- d. Žádnou informací o preferencích mezi objekty
- e. Žádná z uvedených odpovědí není správná

6) Správně sestavená množina kritérií v modelu vícekritériální analýzy variant musí splňovat vlastnost

- a. Maximálního rozsahu
- b. Vzájemné závislosti
- c. Nedeterminičnosti
- d. Operacionality
- e. Žádná z uvedených odpovědí není správná

7) Mezi prvky modelu vícekritériální optimalizace patří

- a. Žádná z uvedených odpovědí není správná
- b. Kritériální matice
- c. Produkční jednotky
- d. Vstupy a výstupy
- e. Omezující podmínky

8) V pomocném modelu lineárního programování pro vstupově orientovaný CCR model DEA vyšla optimální hodnota účelové funkce $z = 1,25$. Znamená to, že

- a. Žádná z uvedených odpovědí není správná
- b. Daná jednotka je neefektivní a má nejméně 2 peer jednotky
- c. Daná jednotka je neefektivní a má právě 1 peer jednotku
- d. Daná jednotka je efektivní, ale není peer jednotkou pro žádnou neefektivní jednotku
- e. Daná jednotka je efektivní a je peer jednotkou pro alespoň jednu neefektivní jednotku

9) Podíl primárních činitelů na celkové produkci se v modelech strukturní analýzy nazývá

- a. Prvek inverzní Leontiefovy matice
- b. Norma spotřeby primárního činitele
- c. Prvek Leontiefovy matice
- d. Žádná z uvedených odpovědí není správná
- e. Technicko-ekonomický koeficient

10) Mezi stochastické modely, jejichž náhodná veličina je diskrétní a pracují v diskrétním čase, patří

- a. Žádná z uvedených odpovědí není správná
- b. Markovské řetězce
- c. Poissonovské procesy
- d. Systémová dynamika
- e. Systémy hromadné obsluhy

11) Základní charakteristikou Poissonovského procesu je

- a. Počet příznivých jevů
- b. Intenzita procesu
- c. Počet jevů celkem
- d. Stavová proměnná
- e. Žádná z uvedených odpovědí není správná

12) Mezi prvky simulačního modelu patří

- a. Entity
- b. Žádná z uvedených odpovědí není správná
- c. Varianty
- d. Stavy
- e. Toky

13) Řešení inteligentního dopravního značení respektujícího aktuální hustotu provozu může být úlohou

- a. Strukturní analýzy
- b. Bernoulliho posloupnosti
- c. Systému hromadné obsluhy
- d. Žádná z uvedených odpovědí není správná
- e. Markovského řetězce

1) d 2) c 3) e 4) b 5) c 6) d 7) e 8) a 9) b 10) b 11) b 12) a 13) c

Teorie další (vždy jedna z nabízených možností)

1) Mezi prvky modelu teorie her patří

- a) Kritéria
- b) Výplatní matice
- c) Váhy kritérií
- d) Kriteriaální matice
- e) Žádná z uvedených odpovědí není správná

2) Hráč ve hře inteligentních hráčů chce vyhrát, nicméně své strategie obměňuje podle stabilních relativních četností. Jeho protivník při rozhodování nejlépe využije:

- a) Koncept rozhodování za jistoty
- b) Koncept rozhodování za rizika
- c) Koncept rozhodování za úplné nejistoty
- d) Koncept hledání čisté strategie
- e) Žádná z uvedených odpovědí není správná

3) Ideální a bazální variantu využijeme v modelech vícekritériální analýzy variant pro hledání kompromisní varianty v

- a) Metodě PROMETHEE
- b) Metodě AHP
- c) Metodě váženého součtu
- d) Metodě postupných substitucí
- e) Žádná z uvedených odpovědí není správná

4) Mezi metody hledání kompromisního řešení v modelech vícekritériální analýzy variant, které jsou založeny na konceptu funkce užitku, patří:

- a) metoda TOPSIS
- b) metoda PROMETHEE
- c) metoda AHP
- d) metoda bazické varianty
- e) Žádná z uvedených odpovědí není správná

- 5) Pokud je v modelu vícekritériální analýzy variant jedna varianta ve všech kritériích alespoň tak dobrá než jiná varianta a v nejméně jednom kritériu je lepší, označíme ji vždy jako:
- dominující
 - dominovanou
 - ideální
 - bazální
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 6) V modelu DEA jsou váhy vstupů a výstupů:
- unikátní pro každou produkční jednotku a stanovuje je rozhodovatel na základě svých preferencí
 - stejně pro všechny produkční jednotky a stanovuje je rozhodovatel na základě svých preferencí
 - unikátní pro každou produkční jednotku a stanovují se výpočtem maximalizujícím technickou efektivnost každé jednotky
 - stejně pro všechny produkční jednotky a stanovují se výpočtem maximalizujícím technickou efektivnost každé jednotky
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 7) Model DEA CCR pracuje:
- s konstantními výnosy z rozsahu
 - s proměnlivými výnosy z rozsahu
 - s po částech lineárními výnosy z rozsahu
 - s nelineárními výnosy z rozsahu
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 8) Stochastický proces, který proběhl v minulosti, nazýváme:
- průsek stochastického procesu
 - realizace stochastického procesu
 - simulační experiment
 - náhodný jev
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 9) Mezi způsoby organizace fronty systému hromadné obsluhy patří:
- FIFO
 - PRIAM
 - EMV
 - BFG
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 10) Optimalizace investičního portfolia podle jeho výnosu, rizikovosti a likvidnosti je typickou úlohou:
- vícekritériální analýzy variant
 - vícekritériální optimalizace
 - teorie rozhodování
 - strukturní analýzy
 - žádná z uvedených odpovědí není správná

- 11) Mezi prvky modelu teorie rozhodování patří:
- produkční jednotky
 - vstupy a výstupy
 - váhy kritérií
 - strategie
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 12) Indiferenční křivky používáme v metodě
- TOPSIS
 - AHP
 - Postupných substitucí
 - Bazické varianty
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 13) Postup hledání kompromisního řešení modelu vícekriteriální optimalizace, při kterém se manipulacemi s kriteriálními funkcemi nemění počet bazických řešení (je dán stále pouze omezujícími podmínkami) se nazývá:
- převod kriteriálních funkcí na omezující podmínky
 - cílové programování
 - agregace kriteriálních funkcí
 - celočíselných programování
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 14) Závody globálních mocností ve zbrojení lze popsat systémovým archetypem, který je znám jako:
- meze růstu
 - přesouvání břemene
 - tragédie společného
 - úspěch úspěšným
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 15) Pokud se v modelu markovského řetězce ustálí distribuce pravděpodobností jednotlivých stavů na neměnných hodnotách, hovoříme o:
- absolutních pravděpodobnostech markovského řetězce
 - limitních pravděpodobnostech markovského řetězce
 - rizikových pravděpodobnostech markovského řetězce
 - konstantních pravděpodobnostech markovského řetězce
 - žádná z uvedených odpovědí není správná
- 16) Volba strategie pro hru „kámen, nůžky, papír“ je řešitelná modelem:
- teorie her
 - vícekriteriálního rozhodování
 - Bernoulliho posloupnosti
 - Poissonovského procesu
 - žádná z uvedených odpovědí není správná

řešení 1) b 2) b 3) c 4) d 5) a 6) c 7) a 8) b 9) a 10) b 11) e 12) c 13) c 14) e 15) b 16) a

Teorie z jiného předmětu

- 1) Co znamená požadavek na „robustnost“ modelu systémové dynamiky?
 - a) velikost modelu musí odpovídat rozsahu řešeného problému
 - b) žádná z uvedených odpovědí není správná
 - c) při nevhodně nastavených parametrech modelu dojde k tzv. protiintuitivnímu chování modelu
 - d) model již nelze rozšířit, je dynamicky komplexní
 - e) model by se měl vždy chovat dle daných podmínek, bez ohledu na to, jaké tyto podmínky jsou
- 2) Rozhodovací proces slouží:
 - a) na všech úrovních managementu
 - b) aplikaci procesních modelů
 - c) koordinaci prací v projektu
 - d) pouze pro vrcholový management
 - e) žádná z uvedených odpovědí není správná
- 3) Jakých hodnot může reálně nabývat hodnota intenzity provozu systému hromadné obsluhy?
 - a) (0,6 ; 0,8)
 - b) (-1;1)
 - c) žádná z uvedených odpovědí není správná
 - d) (0; ∞)
 - e) (0;1)
- 4) Co je to parciální optimalizace v modelech vícekriteriální optimalizace?
 - a) žádná z uvedených odpovědí není správná
 - b) hledání kompromisního řešení modelu zvlášť podle ideální a zvlášť podle bazální varianty
 - c) převod modelu na model lineárního programování s jednou kriteriální funkcí
 - d) optimalizace modelu podle jednotlivých účelových funkcí
 - e) hledání kompromisního řešení modelu postupně podle alespoň 3 přístupů
- 5) Jestliže maticová hra nemá řešení v oboru čistých strategií, tak potom platí:
 - a) řešením hry je kombinace všech strategií
 - b) řešením hry je kombinace strategií podle optimálního řešení pomocného modelu lineárního programování
 - c) řešením hry je sedlový bod
 - d) řešením hry je kompromisní řešení obou hráčů
 - e) žádná z uvedených odpovědí není správná
- 6) Jaký je výstup fáze Design při konstrukci modelu vícekriteriální analýzy variant?
 - a) žádná z uvedených odpovědí není správná
 - b) volba cíle rozhodování a metod pro řešení modelu
 - c) model vícekriteriální analýzy variant připravený k aplikaci vybrané metody
 - d) model vícekriteriální analýzy variant, na kterém byla aplikována vybraná metoda
 - e) jsou zkontrolovány a splněny požadavky na soubor kritérií: úplnost, operacionalita, vyloučení duplicit a minimální rozsah

- 7) Jaké jsou 3 významy pojmu efektivnost?
- žádná z uvedených odpovědí není správná
 - Hodnocení pomocí virtuální jednotky, peer jednotky a efektivní jednotky
 - finanční jednorozměrné ukazatele efektivnosti; finanční vícerozměrné ukazatele efektivnosti; ekonomická přidaná hodnota (EVA)
 - koncept 3E: efficacy, efficiency, effectiveness
 - koncept modelů BCC a CCR: vstupově orientované, výstupově orientované a kombinované
- 8) Jaký je význam požadavku vyloučení duplicit kritérií v úloze vícekriteriální analýzy variant?
- Žádná z odpovědí není správná
 - Tento požadavek není významný, jeho plnění záleží na preferencích rozhodovatele
 - Nesmí být použit zcela shodný název pro 2 kritéria, jinak úlohu nelze řešit pomocí softwaru, jen ručně
 - Každý důležitý aspekt rozhodování je reprezentován právě jedním kritériem
 - Z modelu jsou vyřazeny varianty, které jsou v jednotlivých kritériích duplicitní
- 9) Na jakém principu je založen převod kriteriálních funkcí na omezující podmínky v modelech vícekriteriální optimalizace?
- Převedeme všechny kriteriální funkce na omezující podmínky až na jednu, ze které vytvoříme ideální variantu a dále vytvoříme novou funkci, která bude minimalizovat vzdálenost od ideální varianty
 - Převedeme všechny kriteriální funkce na omezující podmínky až na jednu, kterou budeme optimalizovat
 - Žádná z odpovědí není správná
 - Všechny kriteriální funkce převedeme na omezující podmínky a vytvoříme novou funkci, která bude minimalizovat vzdálenost od ideální varianty
 - Převedeme všechny kriteriální funkce na omezující podmínky až na jednu, ze které vytvoříme bazální variantu a dále vytvoříme novou funkci, která bude maximalizovat vzdálenost od bazální varianty.

Moje volby odpovědí:

1) e 2) a,b,e 3) d („e“ aby byl stabilní, „a“ ideálně) 4) d 5) b, e 6) c, a 7) a,d? 8) d 9) b