**Objektové programování – zkouška**

Datum: 16.2.2022 Jméno:

Hodnocení:

**Doplňte: [3b]**

1. Co je to třída?
2. Uveďte 3 příklady objektových programovacích jazyků.
3. Jaké klíčové slovo použijeme, pokud chceme, aby proměnná byla přístupná pouze ve třídě, ve které je deklarovaná?
4. Co je to metoda?
5. Jaká bude hodnota proměnné *a*? *int a = 9; a /= 4-1;*

**Zakroužkujte správnou odpověď [2b]**

1. Jazyk C# vychází z jazyka
   1. C
   2. Karel
   3. Prolog
2. Který z následujících jazyků je objektově orientovaný?
   1. C++
   2. C
   3. Pascal
3. Která z následujících vlastností je podporována jazykem C#
   1. Zapozdření
   2. Makra
   3. Vícenásobná dědičnost
4. Které z uvedených klíčových slov zamezí vytvoření instance z třídy?
   1. noinstance
   2. abstract
   3. void
5. Které z následujících klíčových slov neslouží pro podmínku v jazyce C#
   1. if
   2. else
   3. when

**Opravte: [4b]**

1. Metoda *Soucin* vrací součin dvou reálných čísel. Najděte a opravte chybu.

*public string Soucin(int x, bool y)*

*{*

*result = x \* y.*

*}*

1. Metoda *Vypis* vypíše na obrazovku čísla 5, 7, 9, 11. Najděte a opravte chybu.

*public string Vypis(void)*

*{*

*repeat (int i=1 ; i<11; i+) Console.writeline(k);*

*}*

1. **Vytvořte konsolovou aplikaci s názvem MojeAplikace.** *Zazipovaný program nahrajte do elearningu do sekce Otázky, testy, úkoly ->„****Zkouška distanční****”* **[37b]**
   1. Vytvořte třídu *Alfa*, která obsahuje reálnou proměnnou *Gama*. Proměnná bude přístupná pouze ve třídě *Alfa* a v potomcích třídy *Alfa*.
   2. V třídě *Alfa* vytvořte metodu *NastavGama*, která nastaví hodnotu proměnné *Gama*.
   3. V třídě *Alfa* vytvořte metodu *VypisGama*, která vypíše hodnotu proměnné *Gama* na obrazovku.
   4. Vytvořte metodu *ObvodCtverce*, která vypočítá obvod čtverce s délkou strany danou hodnotou proměnné *Gama*. Výsledek vrátí metoda jako návratovou hodnotu.
   5. Vytvořte instanci třídy *Alfa* a tuto instanci pojmenujte *instAlfa*.
   6. Pomocí metody *NastavGama* nastavte hodnotu proměnné *Gama* na 17.
   7. Zavolejte metodu *VypisGama*.
   8. Upravte třídu *Alfa* tak, aby příkaz *Console.WriteLine(instAlfa);* vypsal na obrazovku hodnotu proměnné *Gama* a návratovou hodnotu metody *ObvodCtverce*.
   9. Vytvořte třídu *Beta*, která je potomkem třídy *Alfa*. Zajistěte, aby z třídy *Beta* nešlo dále dědit.
   10. V třídě *Beta* definujte proměnnou *Delta* typu *string*. Proměnná bude přístupná pouze ve třídě *Beta*.
   11. V třídě *Beta* vytvořte metodu *NastavDelta*, která nastaví hodnotu proměnné *Delta*.
   12. V třídě *Beta* vytvořte metodu *VypisDelta*, která vypíše hodnotu proměnné *Delta* na obrazovku.
   13. V třídě *Beta* vytvořte metodu *VypisVse*, která vypíše hodnoty proměnných Gama a *Delta* za sebou najeden řádek ve tvaru „<*Gama*>-<*Delta*>”.
   14. Vytvořte instanci třídy *Beta*, tuto instanci pojmenujte *instBeta* a nastavte hodnoty proměnných *Gama*=5 a *Delta*=”Kolo”.
   15. Zavolejte metody, které vypíšou na obrazovku hodnoty proměnných *Delta* a *Gama* instance třídy *Beta*. Poté zavolejte metodu *ObvodCtverce* a výsledek vypište na obrazovku.