**Тест „Приложен мрежови софтуер” – входно ниво**

**Име:**

**Клас:**

**1.** Дадена е редицата от числа: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ....

Следващото число е:

а) 27;

б) 34;

в) 32;

г) 35.

**2.** В един байт (byte) не може да се запише:

а) 0 или 1;

б) цифра от 0 до 9;

в) произволно цяло число от 0 до 255;

г) произволно цяло число от 0 до 1024.

**3.** **Стек** съдържа следните числа: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 като връх на стека е числото **7**.

От стека се изваждат последователно три елемента, след което се прибавя елементът 0.

След операциите стекът съдържа следните числа:

а) 0, 4, 5, 6, 7;

б) 1, 2, 3, 4, 0;

в) 0, 1, 2, 3, 4;

г) 5, 6, 7, 0.

**4.** Ако а=1, b=1, c=0 (1 - истина, 0 - лъжа), определете стойността на логическия израз (7**а** ˄ 𝒄)˅(𝒃˄7𝒄)**:**

а) 1;

б) 0;

в) 10;

г) не може да се определи.

**5.** Кой от логическите изрази има стойност „истина”, ако a=2 и b=7?

а) (b>a) or (a>3);

б) (b>a+3) and (a=6);

в) (a>b) or (b>a+5);

г) (a>b) or (a>=b-2).

**6.** В **опашка** последователно са въведени следните елементи 1, 3, 7, 11,2, 14, 3.

Извършени са следните действия: извадени са два елемента, добавен е елемент 15 и са извадени още три елемента.

Кой е предпоследният изваден елемент?

а) 7;

б) 11;

в) 2;

г) 15.

**7.** Открийте липсващия член в редицата: 4, ...., 36, 108, 324:

а) 6;

б) 10;

в) 16;

г) 12.

**8.** Нека са дадени следните означения

&& – операция **AND**, логическо „и”,   
|| – операция **OR**, логическо „или”,

**!** – отрицание,

== – операция, кочто връща логическа стойност **true** при съвпадение на операндите и **false** в противен случай.

% - връща остатъка при деление, например 18%4 = **2** (защото 4\*4=16 и остатъкът е **2**).

Коя от следните конструкции дава стойност **true** ? (има два верни отговора)

а) !(10<=2\*18)

б) (“m”==”m”)&&(4>=3)

в) (17>3)&&(3\*6==20)

г) (18%4<=3) || (12>=13)

**9.** В зоопарк един слон изяжда дневно колкото 4 жирафа. 3 жирафа изяждат колкото 5 зебри, а 4 зебри изяждат колкото 15 заека. Колко заешки дажби общо изяждат дневно 2 слона и 8 жирафа?

а) 75;

б) 100;

в) 50;

г) 120.

**10.** Стек съдържа следните числа: 1 2 3 0 4 5 **6**, като **6** е върхът на стека.

Извършени са следните операции (pop извлича, push добавя елемент):

pop, pop, pop, push 7, pop, pop, push 8.

След операциите стекът има следното съдържание:

а) 8;

б) 1 2 3 4 5 6 7 8;

в) 1 2 3 8;

г) 8 5 6.

**11.** Сумата на числата 10016 + 1008 + 1002 е равна на:

а) 32410

б) 30010

в) 25710

г) 34110

**12.** В един клас има 30 човека. По време на екскурзия те са имали възможност да посетят 1). кино, 2). музей, 3). кино и музей или 4). да не посетят кино и музей.

На практика – 23-ма от тях посетили музей, 6-ма – кино и музей, а 2-ма не са посетили нито кино, нито музей.

Колко ученици са били на кино ?

а) 11

б) 8

в) 7

г) 15

**13.** Кое е следващото число в редицата

5, 13, 35, 97, ... ?

а) 163

б) 195

в) 119

г) 275

**14.** В езика PHP имената на променливите започват с $.

Операторът echo извежда стойността на променливи и изрази записани след него. Например

1. echo “Hello !”;

2. $a=1; echo $a;

3. $x=2; $d=4; echo $x\*$d;

**Попълнете отговорите – какво ще изведе операторът echo:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ echo 7 / 2;   
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ echo 7 % 2;   
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ echo 2 % 3;   
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ echo (1 + 2 \* 3 / 4 );  
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ $x = 1; echo $x++;   
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ $x = 1; echo ++$x;   
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ $y = 2; $y\*= 3; echo $y;   
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ echo (4+3\*4-3);   
  
15.** Какво се получава след изпълнението на:

int $x=1, $y=2;

if ($x != $y) {

cout << "www";

}

else{

cout << "ppp";

}

**16.** Променливата **$dollars** има стойност **18**, а променливата **$cents** има стойност **53**. Кой от изразите осигурява стойност **true**?

**!**($dollars < $cents && $dollars > 0)

($dollars == 10 || **!**($cents != 53))

(**!**($dollars == 18) || **!**($cents == 53))

(**!**($dollars == 18) || ($cents == 53))

**17.** Допишете следния логически оператор – на мястото на многоточията да се запиши текста „четно” и „нечетно”:

if ($eggs % 2 == 0)

echo “Числото ”.$eggs.” ........”;

else

echo “Числото ”.$eggs.” ........”;

**18.** Какъв е резултатът от следния код, ако променливата **$fruit** има стойност „**peach**” ?

if ($fruit == „apple”)

echo “red”;

else

if ($fruit == „banana”)

echo “yellow”;

else

if ($fruit == „pear”)

echo “green”;

else echo “Ahead”;

yellow

red

green  
None

Ahead

**19.** Дадени са цели променливи i, j и фрагмент от код:

for(i=0; i<10; i=i+5) {

j=i;

j=j+i;

}

След изпълнението на този код, стойностите на променливите i и j са:

а) i=10, j=10;

б) i=5, j=5;

в) i=5, j=10;

г) i=10, j=5;

**20.** Дадени са цели променливи i=0, j=0 и фрагмент от код:

do {

i=20;

j=20+i;

} while( j<40 );

След изпълнението на този код, стойностите на променливите i и j са:

а) i=20, j=40;

б) i=0, j=0;

в) i=20, j=20;

г) i=20, j=20.