Parte 1- Parcial programación

Variables   
1. ¿Qué es una variable en programación?

Respuesta: Es un espacio en la memoria de la computadora donde se pueden guardar datos ingresados del usuario.

2. ¿Para qué sirven las variables?

Respuesta: Son usadas para guardar información que se pueden usar luego al ejecutar un programa.  
3. ¿Cómo se guarda un número en una variable?

Respuesta: Se guarda con los dos signos “//” y poniendo en donde queremos guardar el valor dado   
4. ¿Cómo se guarda un texto en una variable?

Respuesta: Se guarda mediante la asignación de un valoro texto ingresado por el usuario, se pone el lugar en el cual guardar y se pone lo ingresado mediante comillas.  
5. ¿Qué tipo de datos pueden almacenar las variables?

Respuesta: se pueden almacenar números enteros y decimales, algún tipo de texto y valores de verdadero o falso.   
6. ¿Cuál es la diferencia entre una variable numérica y una de texto?

Respuesta: Las variables numéricas se usan para valores que requieren operaciones matemáticas. Mientras que las variables de texto se usan para valores que requieren manipulación de texto.  
7. ¿Se pueden cambiar los valores de las variables?

Respuesta: Si, los valores se pueden cambiar en cualquier momento  
8. ¿Por qué es importante usar nombres claros en las variables?

Respuesta: para identificar correctamente una variable y no cometer errores   
9. ¿Qué sucede si intentas usar una variable sin haberle asignado un valor?

Respuesta: no va a funcionar como tal la variable   
10. En el siguiente código, ¿qué tipo de variable es "altura"?

$altura = 1.75; Respuesta: es una variable de tipo flotante. Esto porque el valor asignado a altura es un número decimal

Algoritmos y Diagramas de Flujo   
11. ¿Qué es un algoritmo?

Respuesta: Un algoritmo es un conjunto de pasos los cuales se dan para resolver un problema  
12. ¿Para qué sirven los algoritmos?

Respuesta: Para tener claro como resolver un problema   
13. Da un ejemplo de algoritmo en la vida real.

Respuesta: Un ejemplo seria una receta de cocina. En una receta de cocina tenemos diferentes pasos que toca cumplirlos al pie de la letra si llegamos a saltarnos algún paso, la receta podría quedar mal tiene pasos de inicio a fin.  
14. ¿Cuál es la diferencia entre un algoritmo y un programa?

Respuesta: un algoritmo es una serie de pasos detallados y ordenados que se usan para resolver un problema mientras que un programa es una forma de implementar un algoritmo en lenguaje de programación.   
15. ¿Cuáles son los tipos de algoritmos que existen?

Respuesta: Extisten 3 tipos de algoritmos

Secuenciales, condicionales y ciclos o iterativos.  
16. Explica qué es un algoritmo condicional.

Respuesta: Es aquel que toma alguna decisión dependiendo la condición dada.

17. Explica qué es un algoritmo con ciclos.

Respuesta: Es aquella que se repite varias veces  
18. Si tienes que lavar la ropa, ¿cómo podrías describirlo como un algoritmo?

Respuesta: Son pasos a seguir como tal seria

1. poner la ropa sucia en la lavadora
2. Prender la lavadora
3. Agregarle una cantidad determinada de jabón dependiendo cuanta ropa se va a lavar
4. Dejar que la lavadora termine su ciclo de lavado
5. Sacar la ropa
6. Dejar secar la ropa al aire libre

19. ¿Se pueden hacer algoritmos sin saber programar?

Respuesta: Como antes lo decía un algoritmo es algo que todos hemos hecho en algún punto de nuestra vida son aquellas acciones que haces con un paso a paso tal como “hacer una receta”. Si se puede hacer un algoritmo sin saber programar   
20. ¿Qué es pseudocódigo?

Respuesta: Es una manera de describir los pasos de un algoritmo utilizando un lenguaje sencillo que se asemeja al lenguaje de programación.

21. ¿Qué es un diagrama de flujo?

Respuesta: Es una manera de mostrar un algoritmo de manera visual.  
22. ¿Cuál es su utilidad?

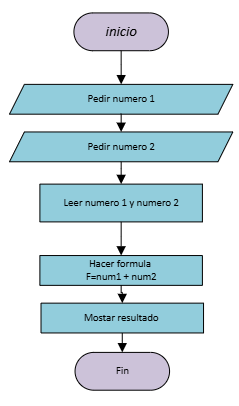
Respuesta: Facilita la comprensión del paso a paso, identifica errores y ayudan antes de escribir un código.  
23. ¿Cuáles son los símbolos más comunes de los diagramas de flujo?

Respuesta:

* Elipse
* Paralelogramo
* Rectángulo
* Rombo
* Flechas para dar un flujo a los pasos

24. ¿Cómo ayuda un diagrama de flujo a entender un programa?

Respuesta: Ayuda a identificar posibles errores que no nos permitiría continuar con el proceso.  
25. Dibuja un diagrama de flujo para sumar dos números.



26. ¿Cómo se relacionan los algoritmos con los diagramas de flujo?

Respuesta: Los algoritmos son el paso a paso y un diagrama de flujo es el que ayuda a visualizar si el algoritmo está bien o mal.  
27. ¿Se pueden hacer diagramas de flujo sin escribir código?

Respuesta: Si, un diagrama de flujo es buna manera de verificar un algoritmo antes de programar

28. ¿Cuándo es recomendable hacer un diagrama de flujo antes de programar?

Respuesta: Cuando no tenemos claro si un código esta bien escrito, con el diagrama de flujo podemos verificar el código   
29. ¿Por qué los diagramas de flujo pueden ayudar a resolver problemas?

Respuesta: Porque con un diagrama de flujo es más fácil entender un paso a paso para resolver el problema.  
30. ¿Todos los programas necesitan un diagrama de flujo?

Respuesta: No, no todos los diagramas de flujo te pueden ser útil a la hora de no tener claro un paso a paso, pero no en todas las instancias

31. Escribe un algoritmo para preparar un sándwich.

Respuesta:

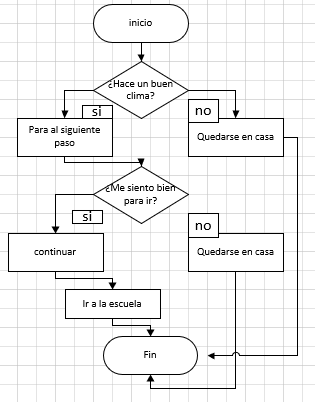
1. Inicio
2. Tener ingredientes a la mano
3. Poner de base una tajada de pan
4. Encima de la tajada de pan agregarle mantequilla o queso crema
5. Agregarle una rebanada de queso al pan previamente untado con queso crema o mantequilla
6. Agregar una tajada de mortadela o jamón
7. Agregarle a otra tajada de pan mantequilla o queso crema
8. Agregar la otra tajada de pan encima del jamón
9. Opcional: si quieres poner el pan en una sandwichera y esperar a que se tueste un poquito para luego sacar el sándwich y disfrutarlo teniendo cuidado de no quemarse

32. Explica cómo se puede representar en un diagrama de flujo el algoritmo de un   
cajero automático.

Respuesta:

* se puede representar tanto inicio como fin en un ovalo
* Pedir ingresar tarjeta y contraseña
* Pedir número del valor a retirar
* Verificar si hay la cantidad ingresada
* Si, retirar dinero
* No, mostrar error
* Retirar tarjeta
* Finalizar proceso

33. Dibuja un diagrama de flujo para tomar una decisión como "Ir a la escuela o   
quedarse en casa".

  
34. Escribe un código sencillo que sume dos números y muestre el resultado.

Respuesta:

Inicio   
 Pedir num1 y num2

Leer num1 y num2

Aplicar suma = num1+num2

Mostrar resultado   
Fin

35. ¿Cuál es la variable en el siguiente código? 36. $nombre = "Carlos";   
print ("Hola, “. $nombre);

Respuesta: la variable es el nombre previamente ya guardado  
37. Escribe un algoritmo que pida dos números y los multiplique.

1. Pedir numero1 y numero2
2. Leer número 1 y numero2
3. Realizar formula “f = numero1 \* numero2
4. Mostar resultado

38. ¿Cómo podrías representar en pseudocódigo un algoritmo que determine si una   
persona es mayor de edad?

Respuesta:

Inicio

Mostrar “introducir tu edad”

Leer edad

Si edad > 18

Echo “eres mayor de edad”

Else

Echo “no eres mayor de edad”

Fin   
39. Dibuja un diagrama de flujo que represente un ciclo que cuente del 1 al 10.

