

Reg. No. : .....

**SY 30**

Name : .....

**MARCH 2019**

Time : 2 Hours  
Cool-off time : 15 Minutes

Part – III

**COMPUTER SCIENCE**

Maximum : 60 Scores

**General Instructions to Candidates :**

- There is a 'Cool-off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool-off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Read the instructions carefully.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non-programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

**വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :**

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

**Answer all questions from 1 to 5. Each carries 1 score.**

**(5 × 1 = 5)**

1. The wrapping up of data and functions into a single unit is called \_\_\_\_\_.
2. In a linked list, the link part of the last node contains \_\_\_\_\_ data.
3. Give the full form of VPS.
4. The number of rows in a relation is called \_\_\_\_\_.
5. In PHP, arrays that use string keys are called \_\_\_\_\_.

**Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carries 2 scores.**

**(9 × 2 = 18)**

6. Define a structure named 'Time' with elements hour, minute and second.
7. Read the following C++ code :

```
int a[5] = {10, 15, 20, 25, 30};
```

```
int *p = a;
```

Write the output of the following statements :

(a) `cout << * (p + 2);`

(b) `cout << * p + 3;`

8. List the different operations performed on data structures.

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം.

(5 × 1 = 5)

1. ഡാറ്റയും ഫംഗ്ഷനും ഒരുമിച്ച് ഒരു യൂണിറ്റായി പരിഗണിക്കുന്നതിനെ \_\_\_\_\_ എന്നു പറയുന്നു.
2. ഒരു ലിങ്ക്ഡ് ലിസ്റ്റിലെ അവസാന നോഡിലെ ലിങ്ക് ഭാഗത്ത് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഡാറ്റ \_\_\_\_\_ ആണ്.
3. VPS-ന്റെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക.
4. ഒരു റിലേഷനിലെ വരികളുടെ എണ്ണം \_\_\_\_\_ എന്നു പറയുന്നു.
5. PHP-യിൽ, അറേയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്ട്രിംഗ് സൂചകങ്ങളെ \_\_\_\_\_ എന്നു പറയുന്നു.

6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വീതം.

(9 × 2 = 18)

6. Hour, minute, second എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് 'Time' എന്ന പേരിൽ ഒരു സ്ട്രക്ചർ എഴുതുക.
7. താഴെ പറയുന്ന C++ code വായിക്കുക :  
`int a[5] = {10, 15, 20, 25, 30};`  
`int *p = a;`  
താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ ഔട്ട്പുട്ട് എഴുതുക :  
(a) `cout << * (p + 2);`  
(b) `cout << * p + 3;`
8. ഡാറ്റ സ്ട്രക്ചറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധ ഓപ്പറേഷനുകൾ എഴുതുക.

9. Write HTML tag for the following :
- (a) Hyperlink to the website [http : //www.dhsekerala.gov.in](http://www.dhsekerala.gov.in)
  - (b) email link to [dhseexam@gmail.com](mailto:dhseexam@gmail.com)
10. Describe the use of ‘action’ and ‘method’ attributes of <FORM> tag.
11. Explain the two purpose of ‘+’ operator used in JavaScript.
12. The JavaScript function given below is used to display the sum of digits of a given number. Fill in the blanks to complete the function.

```
<Script language = “JavaScript”>
```

```
_____ sum digit( )
```

```
{var n, s;
```

```
n = document.frm.txt1. _____ ;
```

```
for (s = 0; _____; n = n/10)
```

```
    s = s + _____ ;
```

```
document.frm.txt2.value = s;
```

```
}
```

```
</script>
```

9. താഴെ പറയുന്ന ഔട്ട്പുട്ട് ലഭിക്കുന്നതിനായുള്ള HTML ടാഗ് എഴുതുക.
- (a) <http://www.dhsekerala.gov.in> എന്ന വെബ്സൈറ്റിലേയ്ക്ക് ഒരു ഹൈപ്പർലിങ്ക്.
- (b) [dhseexam@gmail.com](mailto:dhseexam@gmail.com) എന്ന ഇമെയിലിലേക്ക് ഒരു ലിങ്ക്.
10. <FORM> ടാഗിന്റെ ആഭിമുഖ്യകളായ 'action', 'method' എന്നിവയുടെ ഉപയോഗം വിശദമാക്കുക.
11. JavaScript-ലെ '+' ഓപ്പറേറ്ററിന്റെ രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
12. ഒരു സംഖ്യയുടെ അക്കങ്ങളുടെ തുക പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു JavaScript function തന്നിരിക്കുന്നു. ഫംഗ്ഷൻ പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിനായി വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.

```
<Script language = "JavaScript">
_____ sum digit( )
{var n, s;
n = document.frm.txt1, _____ ;
for (s = 0; _____; n = n/10)
    s = s + _____ ;
document.frm.txt2.value = s;
}
</script>
```

13. Explain any two constraints used in SQL.

14. List the core data types in PHP.

15. What is meant by GIS ? Give an example.

16. Define Infringement.

**Answer any 9 questions from 17 to 27. Each carries 3 scores.**

**(9 × 3 = 27)**

17. What are the different memory allocations used in C++ ? Explain.

18. What is polymorphism ? Give an example.

19. Write an algorithm to insert a new item into a Queue.

20. Differentiate between static web page and dynamic web page.

21. Briefly explain the different ways in which a JavaScript code can be inserted in a web page.

13. SQL-ൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് കൺസ്ട്രെയിനുകൾ വിവരിക്കുക.

14. PHP-ലെ കോർ ഡേറ്റാ ടൈപ്പുകൾ എഴുതുക.

15. GIS എന്നാലെന്ത്? ഉദാഹരണം എഴുതുക.

16. Infringement നിർവ്വചിക്കുക.

17 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വീതം.

(9 × 3 = 27)

17. C++ ലെ വിവിധ മെമ്മറി അലോക്കേഷനുകൾ ഏതൊക്കെയാണ്? വിശദീകരിക്കുക.

18. Polymorphism എന്നാലെന്ത്? ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.

19. Queue-ൽ ഒരു പുതിയ ഐറ്റം ചേർക്കാനുള്ള അൽഗോരിതം എഴുതുക.

20. സ്റ്റാറ്റിക് വെബ് പേജും ഡൈനാമിക് വെബ് പേജും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത് ?

21. ഒരു വെബ് പേജിലേക്ക് JavaScript code ചേർക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധ തരം മാർഗ്ഗങ്ങൾ ലഘുവായി വിവരിക്കുക.

22. Distinguish between shared hosting and dedicated hosting.
23. Explain different levels of data abstraction in DBMS.
24. Describe the 'union' and 'intersection' operations in relational algebra with suitable example.
25. Write PHP code to display all even numbers below 100.
26. Explain the cloud service models.
27. List and explain any three e-learning tools.

**Answer any 2 questions from 28 to 30. Each carries 5 scores.**

**(2 × 5 = 10)**

28. Explain the various attributes of <BODY> tag.
29. Write HTML code to display the following table in a web page :

**Result of ABC school**

Year	Students		Pass Percentage
	Registered	Passed	
2014	200	130	65
2015	200	150	75
2016	200	160	80



22. Shared hosting-ഉം dedicated hosting-ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത് ?
23. DBMS-ലെ ഡാറ്റ അബ്സ്ട്രാക്ഷന്റെ വിവിധ ലെവലുകളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.
24. റിലേഷണൽ അൾജിബ്ര ഓപ്പറേഷനുകളായ 'union', 'intersection' അനുയോജ്യമായ ഉദാഹരണം ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.
25. 100-ൽ താഴെയുള്ള ഇരട്ട സംഖ്യകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള PHP code എഴുതുക.
26. Cloud service model-കളെ കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.
27. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് e-learning ടൂളുകളെ കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.
- 28 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
5 സ്കോർ വീതം. (2 × 5 = 10)
28. <BODY> tag-ൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന attribute-കളെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.
29. താഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ ഒരു ടേബിൾ വെബ് പേജിൽ കാണുന്നതിന് ആവശ്യമായ HTML code എഴുതുക.

**Result of ABC School**

Year	Students		Pass Percentage
	Registered	Passed	
2014	200	130	65
2015	200	150	75
2016	200	160	80

30. A table named 'student' with fields Roll no., Name, Batch, Mark, Grade is given.

Write SQL statements for the following :

- (a) To display the details of all students in 'Science' batch.
  - (b) To display the details of these students having grade A or A+.
  - (c) To count the number of students in each batch.
  - (d) To change the grade of the student to A+ whose Roll no. is 50.
  - (e) Remove the details of student whose Roll no. is 10.
-

30. Roll no., Name, Batch, Mark, Grade എന്നീ ഫീൽഡുകൾ ഉള്ള student എന്ന പേരിലുള്ള ടേബിൾ തന്നിരിക്കുന്നു. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ആവശ്യങ്ങൾക്ക് വേണ്ട് SQL സ്റ്റേറ്റ്മെന്റുകൾ എഴുതുക :

- (a) സയൻസ് ഗ്രൂപ്പിലെ കുട്ടികളുടെ വിവരങ്ങൾ കാണണം.
  - (b) A, A+ ഗ്രേഡുകൾ ലഭിച്ച കുട്ടികളുടെ വിവരങ്ങൾ കാണണം.
  - (c) ഓരോ ബാച്ചിലേയും കുട്ടികളുടെ എണ്ണം കാണണം.
  - (d) 50 എന്ന Roll no.-ലെ കുട്ടിയുടെ ഗ്രേഡ് A+ ആയി മാറ്റണം.
  - (e) 10 എന്ന Roll no.-ലെ കുട്ടിയുടെ വിവരങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യണം.
-

1

**SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION – MARCH 2019**  
**SUBJECT : COMPUTER SCIENCE** **CODE NO: SY 30**

Question No.	Sub Qns.	Answer Key/ Value Points	Split Score	Total Score
1		Data Encapsulation or Class or Object	1	1
2		Null or Null Pointer or void	1	1
3		Virtual Private Server	1	1
4		Cardinality	1	1
5		Associative Array	1	1
6		struct Time { int hour; int minute; int second; }; Or Any correct structure definition ( keyword <b>struct</b> 1 Score, element declaration 1 Score)	2	2
7	(a)	20	1	2
	(b)	13	1	
8		Traversing, Searching, Inserting(Push), Deleting(Pop), Sorting and Merging (Any 4 operations)	4 x 1/2	2
9	(a)	<A> or Anchor tag or <A Href="http://www.dhsekerala.gov.in">	1	2
	(b)	<A> or Anchor tag or <A Href=mailto:"dhseexam(a)gmail.com"> (Only mailto - 1/2 Score)	1	
10		Correct use of Action and Method ( 1 + 1) or Any valid example (2 Scores)	2	2

11	To add two numbers (addition/arithmetic operator) and to add two strings (String addition/concatenation operator) (1 + 1) or Any valid example (1 Score each)	2	2
12	function, value, n>0 OR n!=0, n%10 (Any Two - 1 Score each)	1 + 1	2
13	(NOT NULL, AUTO_INCREMENT, UNIQUE, PRIMARY KEY and DEFAULT) - Any two with explanation. (1 + 1) or (Only names - 1/2 Score each) NB: Not case sensitive	2	2
14	Integer, Float/Double, Boolean and String	4 x 1/2	2
15	GIS – Geographic Information System (Expansion – 1 Score, Example - 1 score) or Any valid explanation – 2 Scores	1 + 1	2
16	Correct definition of infringement Only example - 1 Score	2	2
17	Static and Dynamic with valid explanation - (1 1/2 + 1 1/2) or Only names – 1/2 Score each	3	3
18	Correct definition with example Only definition / classification - 2 Scores Only example – 1 Score	3	3
19	Correct algorithm or Program	3	3
20	Correct differentiation between Static and Dynamic web pages (Three points - 1 Score each)	3	3
21	Three ways (inside <BODY> tag, inside <HEAD>, External JavaScript file) with proper explanation. Only names – 1/2 Score each	1 + 1 + 1	3
22	Correct differentiation between Shared and Dedicated hosting.	3	3

23	Three levels ( Physical, Logical, View) with explanation. Only names - $\frac{1}{2}$ Score each	1 + 1 + 1	3
24	Valid explanation of Union and Intersection with example. Or Correct example using sample tables – 3 Scores  Only definition without example – 2 Scores	$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$	3
25	Correct PHP code Structure of PHP program – 1 Score Looping statement – 1 Score Logic/syntax – 1 Score	3	3
26	Three cloud service models ( SaaS, PaaS, IaaS) with valid explanation. Only names – $\frac{1}{2}$ Score each	1 + 1 + 1	3
27	Any three tools from (e-Book Reader, e-Text, Online chat, e-Content, Educational TV channels) with proper explanation. Only names - $\frac{1}{2}$ Score each	1 + 1 + 1	3
28	List the attributes (Any 5 ) of <BODY> tag with explanation - 1 Score each Only names of tag - $\frac{1}{2}$ Score each	5	5
29	Correct HTML code Structure - 1 Score Use of <TABLE> tag - 1 Score Use of <TR>, <TD>, <TH> - 2 Scores Spanning - 1 Score	5	5
30	(a) Correct SQL query statement (b) Correct SQL query statement (c) Correct SQL query statement (d) Correct SQL query statement (e) Correct SQL query statement Or Correct SQL command only - $\frac{1}{2}$ Score each	1 1 1 1 1	5
<b>Total</b>		<b>60</b>	<b>60</b>