

! " # \$ % ' & \$ % ' " % \$ # \$ & " (4

&) * +: %, - , . + / 0 1 2 * 3. 2 4 5 2 * 2 . 2 0 + * 2 6 + 5 2 7. 8 + 9 2 4 2. \$ - ã ; . 2.

8). +: ! " # \$ % ' & \$ % ' " % \$ # \$ & " (%) * ' " + , ' " - ! . \$ * ' " / \$ O ! , ' ' . 1 & 2 - , ' & 3 4 * % 3 * ' \$ O " ' 3 & ') O)
" 1 (, 5 & " O) % \$ # \$ &) * O " 1) 4 " O) , O , & \$ - " O) O " 1) 4 3 4 , \$ # ã 5 & " O) & " &) (" O) - " ') 7 2 JavaScript.
8 \$ ' " - \$ (\$ O \$ 9 , 1 & 2 - , ' & " O \$ & %) O " &) (% " 5 &) + ' 3 ' " 4) + 5) & " 5 % " : , * % \$ * 2 O 3 &) \$ 1 ' \$ 4 ' 3
5 \$ ' ; , (; 3 (% \$ = % " O 2 4 " ' ' . ' " JavaScript.

< 2 * , = 2 . + 9 + * , 9. 3 > 5 + 1 , - , . + :

¥ > * ' " / \$ O) &) 1. * (%) O 3 &) 4 ') O) &) (" O) - " ') 7 : +) 1 ! " , % . - 5) & " < 7 O , & \$ - " O)

¥ > * ' " / \$ O) &) 1. * O " 1) 4 " O) & " < 7 O , & \$ - " O)

¥ > * ' " / \$ O) &) 1. * \$ # ã 5 & " O)

? 1 + ; . 2 @ 5 + @ + 9. 2 5 +

? 1 2 * 3. ; 2 :

¥ ? \$ 9 ' , * " 4 - " ' ' . O " 6 # 2 &) 4) 5 \$ ' " ' , 2 4) = ! . - 3 \$ 5 % , O \$ < @ 2 ' 5 ; 3

¥ 8 1 3 @ 2 ' 5 ; 3 (\$ 4) ' ' 3 * ' " 7 \$ -) &) 1. % " * \$ O 4 \$ - ' \$ O 2 . js - @ " / ! 3

¥ . js - @ " / ! (\$ 4) ' , ' # 2 &) (%) 6 - ' " ') / 3 4) 5 !) 5 " ') / * @ " / ! 2 . html

¥ A , * 2 ! B & " &) @ 2 ' 5 ; 3 / 4) 4 , 1 &) 4 5 \$ ' 1 \$! B # % " 2 * , % " * ' \$ O , % \$ O * " 4 - " ' ' . - ! . * % 2 + ' \$ 1 & 3
(, % , 4 3 % 5)

A + 4 6 + 5 5 B 1

C & 4 \$ % 3 & B O " 1) 4 % . - 5 3 4 , : \$ O 3 1 &) & B ' " * 4) @ % 2 5 & 3 4 . 8) 5 \$ ' " / & , ' " 1 & 2 (' 3 - 3 :

1. 8) - " ! 3 & B \$ 1 & " ' ' 3 / , ! , O , ' & * O " 1) 4 2 & " 4) 4 , - 3 & B \$ ' \$ 4 ! , ') / O " 1) 4 2 5 \$ ' 1 \$! B .

2. D \$ - " / & , ' \$ 4) / , ! , O , ' & " " ' " " 1 " ' " (\$ + " & \$ 5 O " 1) 4 2 .

3. 8 3 - 1 \$ % & 2 / & , O " 1) 4 2 * 4 \$ % \$ & ' B \$ O 2 " ! @ " 4 3 & ' \$ O 2 (\$ % . - 5 2 & " 4) 4 , - 3 & B % , * 2 ! B & " & 2 5 \$ ' 1 \$! B .

4. E ' " / - 3 & B 3 ' - , 5 1 , ! , O , ' & " " . # ! 2 5 \$ " 2 O " 1) 4 3

A + 4 6 + 5 5 B 2

1. C & 4 \$ % 3 & B O " 1) 4 % . - 5 3 4 , : \$ O 3 1 &) & B ' " * 4) 5 \$! B \$ % 3 4 .

2. E ' " / - 3 & B ' " / - \$ 4 F) / 3 ' " / - \$ 4 F) / , ! , O , ' &) 2 O " 1) 4 3

3. 8) - " ! 3 & B * O " 1) 4 2 4 1 3 % . - 5) , 5 % 3 O &) 7 , : \$ O 3 1 & . & B 1 ! \$ 4 \$ " 1) ' 3 / " .

4. E"1&\$12/&, O, &\$- join() - \$ O"1) 42, : \$# \$#ũ6- ' "&) 413 , !, O, ' &) 2 %. - \$5 3 %\$*- 3! 3&B <7 5\$O"O) .
5. 8) 4, - 3&B \$&%) O" ') / %. - \$5 2 5\$' 1\$! B

A+46+55B 3

1. C&4\$%3&B O"1) 4 \$#ũ5&34, : \$ O31&) &B - "' 3 (%\$ (%"; 34') 534 (3Oũ , 435, (\$1"- ").
2. 83- 1\$%&2/&, O"1) 4 * " " ! @ " 43&\$O * " 3O, ' "O) (%"; 34') 534.
3. E' " / - 3&B 4137 (%"; 34') 534, . 53O"G&B (\$1"- 2 "%\$*%\$#') 5".
4. 8) - " ! 3&B (%"; 34') 5" * O"1) 42 * " (, 4' \$G 2O\$4\$G (' " (%) 5! "- , * " 435\$O).
5. D\$- "/&, ' \$4\$=\$ (%"; 34') 5" - \$ O"1) 42 34) 4, - 3&B \$' \$4! , ') / O"1) 4 2 5\$' 1\$! B.

A+46+55B 4

1. C&4\$%3&B O"1) 4 \$#ũ5&34, . 5) / O31&) &B - "' 3 (%\$ 1&2- , ' &34 (3Oũ , 435, 52%1).
2. 8) - " ! 3&B * O"1) 42 1&2- , ' &" * 3Oũ O ">! , 513/".
3. D\$- "/&, ' \$4\$=\$ 1&2- , ' &" - \$ O"1) 42.
4. 83- 1\$%&2/&, 1&2- , ' &34 * " 435\$O 43- ' " / 1&"%F \$=\$ - \$ ' " / O\$! \$- F \$=\$.
5. E' " / - 3&B 1&2- , ' &" , . 5) / ' " 4+ " 6&B1. ' " 3-O2 52%13

A+46+55B 5

1. C&4\$%3&B O"1) 4 +) 1, ! 3 4) 5\$%) 1&" /&, O, &\$- map(), : \$# (3- ' , 1&) 5\$9' , +) 1! \$ - \$ 54"- %"&2.
2. 8) 5\$%) 1&" /&, O, &\$- filter(), : \$# \$&%) O"&) !) F , ("%' 3+) 1! " * O"1) 42.
3. 8) 5\$%) 1&" /&, O, &\$- reduce(), : \$# *' " /&) 12O2 4137 , !, O, ' &34 O"1) 42.
4. C&4\$%3&B ' \$4) / O"1) 4, . 5) / #2- , O31&) &) - \$- "&5\$43 5 +) 1, !, 3 - \$- "/&, / \$=\$ - \$ (\$+ "&5\$4\$=\$ O"1) 42.
5. 8) 5\$%) 1&" /&, O, &\$- splice(), : \$# 4) - " !) &) (, %F 33 , !, O, ' &) * O"1) 42.

A+46+55B 6

C&4\$%3&B @2' 5; 3G libraryManagement, . 5" 5, %26 #3#! 3&&, 5\$G 5') =. H2' 5; 3. O"6 4) 5\$' 24"&) ' "1&2(' 3\$ (, %"; 3<:

1. C&4\$%, ' ' . (\$+ "&5\$4\$=\$ O"1) 42 \$#ũ5&34, : \$ (%, - 1&"4! . G&B 5') =) 4 #3#! 3&&, ; 3 ?\$9' " 5') =" O"6 O31&) &) ' "1&2(' 34! "1&) 4\$1&3: title (' "*4"), author ("4&\$%), genre (9"' %), pages (53! B531&B 1&\$%3' \$5), isAvailable (+) - \$1&2(' " 5') =).
2. D\$- "4"' ' . ' \$4\$< 5') =) - \$ #3#! 3&&, 5) . H2' 5; 3. addBook(title, author, genre, pages) O"6 - \$- "4"&) ' \$42 5') =2 - \$ O"1) 42 5') = * 44, - , ') O) ("%"O, &"O) . ?') =" - \$- "6&B1. . 5

\$#Ŧ5& * 213O" 45"***) O) 4! "1&) 4\$1&. O) &" *' "+, ' ' . O isAvailable: true.

3. 8) - "! , ' ' . 5') => * #3#! 3\$&, 5) *' ' "4\$G. H2' 5; 3. removeBook(title) (\$4) ' ' " 4) - "! . & 5') =2 * O"1) 42 5') = * " 45"*** \$G ' "4\$G.
4. I \$F 25 5') => * " "4&\$%\$O. H2' 5; 3. findBooksByAuthor(author) (\$4) ' ' " (\$4, %&"&) O"1) 4 5') =, ' " () 1") 7 45"***) O "4&\$%\$O.
5. I \$*' "+, ' ' . 5') => . 5 4*. &\$< +) (\$4, %' 2&\$< H2' 5; 3. toggleBookAvailability(title, isBorrowed) (\$4) ' ' " *O3' G4"&) 4! "1&) 431&B isAvailable 5') => * 45"*** \$G ' "4\$G ' " true, . 5: \$ 5') =" (\$4, %' 2&" , "#\$ ' " false, . 5: \$ 5') =" 4*. &" .
6. C\$%&24" ' ' . 5') = * " 53! B531&G 1&\$%3' \$5. H2' 5; 3. sortBooksByPages() O"6 1\$%&24"&) O"1) 4 5') = * " %\$1&" ' ' . O 53! B5\$1&3 1&\$%3' \$5.
7. E4, -, ' ' . 1&"&) 1&) 5) (%\$ 5') => . H2' 5; 3. getBooksStatistics() (\$4) ' ' " (\$4, %&"&) \$#Ŧ5&, : \$ O31&) &B ' "1&2(' 3 - " ' 3 * "="! B' " 53! B531&B 5') =, 53! B531&B - \$1&2(') 7 5') =, 53! B531&B 4*. &) 7 5') =, 1, %, - ' . 53! B531&B 1&\$%3' \$5 2 5') *3

A+46+55B 7

1. C&4\$%3&B \$#Ŧ5&, : \$ O31&) &B - " ' 3 (%\$ 1&2-, ' &" (3OŦ , 435, 52%1).
2. D\$- "/&, - \$ \$#Ŧ5&2 ' \$42 4! "1&) 431&B, : \$ O31&) &B 1 () 1\$5 (%, - O, &34 1&2-, ' &" .
3. 8) - "! 3&B 4! "1&) 431&B "435" * \$#Ŧ5&2.
4. 8) 4, - 3&B \$' \$4! , ') / \$#Ŧ5& 2 5\$' 1\$! B.

C, 5. 1, DE53 /+02. +55B:

1. J53 O, &\$-) %\$#\$&) * O"1) 4"O) 4 JavaScript 4) *' "6&, 3 ' "4, - 3&B (%) 5! " -) <7 4) 5\$%) 1&" ' ' . ?
2. J536 (%) O3&) 4' 3&) () - " ') 7? J534) *' "6&, O, &\$-) (%) O3&) 434 4 JavaScript?
3. J5 4) O\$9, &, - \$- "&) ' \$4) / , ! , O, ' & 4 53' , ; B O"1) 42 4 JavaScript?
4. J5 4) O\$9, &, 4) - " !) &) \$1&" ' ' 3/ , ! , O, ' & * O"1) 42 4 JavaScript?
5. J5 4) O\$9, &, 4(\$%. - 524"&) , ! , O, ' &) O"1) 42 4 JavaScript?
6. J53O, &\$-) - \$*4\$! . G&B 4) - "! . &) &" - \$- "4"&) , ! , O, ' &) 4 1, %, -) ' 2 O"1) 42 4 JavaScript?
7. J5 4) O\$9, &, (, %, 43%) &) , +) O31&) &B O"1) 4 (, 4') / , ! , O, ' & 4 JavaScript?
8. J5 4) O\$9, &, *' " /&) (\$*); 3G (, 4' \$=\$, ! , O, ' &" 4 O"1) 434 JavaScript?
9. J5 4) O\$9, &, \$#Ŧ- ' "&) - 4" O"1) 4) 4 JavaScript?
10. J5 4) O\$9, &, 4) - " !) &) 4! "1&) 431&B * \$#Ŧ5&2 4 JavaScript?