**ការណែនាំពីគម្រោងសកម្មភាពនិស្សិតត្រូវបំពេញ(២០ពិន្ទុ)**

**ឆ្លើយសំនួរផ្ទាល់មាត់គម្រោងសកម្មភាព២ចំណោម១៤ (១០ពិន្ទុ)**

* និស្សិតអាចធ្វើកិច្ចការជាក្រុម ឬ ជាបុគ្គល
* គ្រោងសកម្មភាពនិងចំណុចត្រូវឆ្លើយសរសេរជាភាសារអង់គ្លេស សម្រួលដល់និស្សិតក្នុងការស្រាវជ្រាវ
* ជូនកិច្ចការមកវិញត្រូវធ្វើរៀងៗខ្លួន
* ឆ្លើយនូវចំណុចនីមួយៗ ក្នុងគ្រោងសកម្មភាពពី ១ ដល់ ១៤ ជា ភាសារខ្មែរនិងត្រូវសរសេរដោយដៃ។
* នៅក្បាលទំព័រខាងស្តាំនីមួយ ត្រូវមាន ថ្នាក់ ឈ្មោះ និសិត្ស និង លេខទំព័រ។
* ការឆ្លើយជាភាសាអង់គ្លេស ឬ ជូនកិច្ចការមកជាឯកសារកុំព្យូទ័រ ត្រូវបានពិន្ទុសូន្យ។
* កាលបរិច្ឆទផ្តល់គ្រោងសកម្មភាពពីរលេខទៅនិស្សិត សម្រាប់ត្រៀមឆ្លើយសំនួរផ្ទាល់មាត់
  + ចាប់ពីថ្ងៃចន្ទទី១០ ឧសភា ដល់ ថ្ងៃព្រហស្បតិ៍ទី ១៣ ឧសភា ២០២១
* កាលបរិច្ឆទជូនកិច្ចការមកវិញ ចាប់ពីថ្ងៃចន្ទទី១៧ឧសភា ដល់ ថ្ងៃសុក្រទី ២១ឧសភា២០២១
* កាលបរិច្ឆទសួរផ្ទាល់មាត់ យក១០ពិន្ទុថែមទៀត ចាប់ពី
  + ថ្ងៃចន្ទទី ២៤ ឧសភា ២០២១ ដល់ ថ្ងៃសុក្រទី ២៨ មិថុនា ២០២១ ឬ
  + ថ្ងៃចន្ទទី ៣១ ឧសភា ២០២១ ដល់ ថ្ងៃសុក្រទី ០៤ មិថុនា ២០២១
* កាលបរិច្ឆេទប្រលងឆមាសទី២ ឬ ប្រឡងបញ្ចប់បរិញ្ញាបត្រ
  + ថ្ងៃចន្ទទី ០៧ មិថុនា ២០២១ ដល់ ថ្ងៃសៅរ៍ទី ១២ មិថុនា ២០២១ ឬ
  + ថ្ងៃចន្ទទី ១៤ មិថុនា ២០២១ ដល់ ថ្ងៃព្រហស្បតិ៍ទី ១៧ ​មិថុនា ២០២១

**Student Actions Project (20 points)**

1. XML related actions (**4 points**)

* XML Introduction
* XML Characteristics
* W3C Standards Process
* XML Family
* Program Interfaces
* XML Program
* New Application
* XML and E-Commerce

2. XSL related actions (**4 points**)

* XLS Introduction
* XSLT Introduction
* XSLT Browsers
* XSLT Transformation
* XSLT Structure
* XSLT Instructions

3. ASP.NET MVC related actions (1 **point**)

* MVC Design Pattern Overview
* ASP.NET MVC Application Architecture
* Explain the MVC Execution Process
* Building an ASP.NET MVC Application Using Visual Studio
* Visual Studio MVC Project Templates
* Using a web.config File

4. Controllers related actions in ASP.NET MVC (1 **point**)

* Creating Controllers
* Defining Action Methods
* Mapping URLs to Action Methods
* Understanding ActionResult Types
* Working with ViewData and ViewBag

5. Views related actions in ASP.NET MVC (1 **point**)

* Creating Views
* Explain View Engines
* Using the ASMX View Engine
* Using the Razor View Engines
* Using HTML Helpers
* Adding Validation
* Using Strongly-Typed Views

6. Models related actions in ASP.NET MVC (1 **point**)

* Creating Model Classes
* Using with the Entity Framework
* Using with LINQ to SQL
* Use powerful jQuery plug-ins
* Use Entity Framework to query or update data
* Implement CRUD operations

7. Restful Service Related action in ASP.NET MVC (1 **point**)

* Restful service Introduction
* Build RESTful services using ASP.NET Web API

8. Routing Control related actin in ASP.NET MVC (1 **point**)

* + Explain Routing in ASP.NET MVC
  + Defining URL Routes
  + Registering Routes
  + Adding Constraints to Routes
  + Debugging Routes

9 PHP related actions(1 **point**)

* + PHP Installation & Basic Programming
  + Install and configure PHP binaries to integrate with web servers
  + Configure the "php.ini" file, as well as error reporting, logging, and delimiters
  + Embed HTML in PHP scripts to generate web pages on the fly
  + Implement conditional structures (if, else, elseif)

10. PHP Form & Email related actions (1 **point**)

* Form Data Capture & Email Delivery in PHP
* Use PHP to generate an HTML form dynamically
* Save the form's input to a database
* Create PHP scripts for aggregating and tabulating form data
* Implement the mail() function to relay email to a webserver
* Set-up and configure your mail server to work with PHP

11. PHP Arrays related actions (1 **point**)

* + Program a random number generator
  + Use indexed and associative arrays
  + Create a tabular data using associative arrays

12. Databases & Recordsets with PHP (1 **point**)

* + Using basic SQL to insert, update, and delete, and more
  + Avoid wasting time on irrelevant error messages
  + Connect to a MySQL database
  + Retrieve record sets using either numeric or conditional variables
  + Manipulate form input data on the fly
  + Display database data on another HTML form or web page

13. PHP Cookie and PHP Sessions related actions (1 **point**)

* Compare normal variables and session variables
* Compare session variables and Cookies
* Assign unique identifiers to each web site's visitor
* Set up a database that provides a snapshot of past information for authorized users

14 PHP File Input/output related actions (1 **point**)

* + Configure PHP to output common file extensions, including, but not limited to: TXT, HTML, XML, RSS, CSV, LOG, RTF, EML
  + Explain the important "gotchas" about write permissions and access control lists